THE DIVISION 2

Große Vorschau: So spielen sich die PvP-Modi in der MMO-Fortsetzung.

TOTAL WAR

Frische Anspieleindrücke zum neuesten Teil der Reihe: Three Kingdoms

PC Games

Wissen, was gespielt wird

EXTENDED

+ 2 DVDs + 16 SEITEN EXTRA

+ MIT TOP-VOLLVERSION

THE LONG JOURNEY HOME

Gestrandet am anderen Ende des Universums geht es in diesem Mix aus Rogue-like-RPG und Simulation darum, zur Erde zurückzukehren.

ANNO 1800

Zurück in die Vergangenheit: Exklusiv und mehrere Stunden lang gespielt – so gut wird der neueste Teil der Aufbaustrategie-Reihe, großes Entwickler-Interview inklusive!

ANTHEM

Konkurrenz für Destiny? Wir haben Bioware besucht und den Online-Shooter gespielt.

USK ab 16 freigegeben

AUSGABE 318
02/19 | € 6,99
www.pcgames.de

Österreich: € 7,90; Schweiz sfr 12,20; Dänemark dkr 79,00; Italien, Frankreich, Spanien, Portugal € 9,00; Holland, Belgien, Luxemburg € 8,20

4 397178 706992 02

Von guten Vorsätzen, spannenden Änderungen **und alten Stärken**

Sascha Lohmüller, Redaktionsleiter

Frohes neues Jahr! Die letzte Ausgabe kam ja rund um das Weihnachtsfest in den Handel, deswegen möchte ich euch an dieser Stelle herzlich in 2019 begrüßen. Wie so viele Jahre geht auch der 2018-Nachfolger mit einigen Änderungen einher – sowie vielen guten Vorsätzen. In den nächsten Wochen und Monaten wollen wir einige Dinge anschieben, die bei uns lange Zeit viel zu kurz gekommen sind, etwa den brachliegenden Podcast. Kollegin Maria ist mit dem Jahreswechsel zum Brand Director aufgestiegen und wird künftig die Richtung der Marke vorgeben. Am grundsätzlichen Heftinhalt ändert das aber natürlich nichts: Wir wollen euch nach wie vor brandaktuelle Vorschauen, möglichst viele ausführliche Tests und spannende Reportagen liefern.

Eine solche brandaktuelle Vorschau ist beispielsweise unser Cover-Thema in diesem Monat: *Anno 1800*. Gut anderthalb Monate vor dem Release konnte Kollege Matthias nämlich eine weit fortgeschrittene Version des heiß ersehnten Aufbau-Spiels mehrere Stunden lang spielen. Außerdem plauderten wir mit den Entwicklern und fühlten ihnen dabei auf den Zahn. Ob der Reihe der Sprung zurück in ein klassisches Szenario gut zu Gesicht steht, lest ihr ab Seite 12.

Ebenfalls äußerst spannend ist unser zweites großes Aktuelles-Thema: *Anthem*. Wie viel Bioware steckt in dem Online-Shooter-RPG-Hybriden? Taugt es auch etwas für Solo-Spieler? Bietet es die für Bioware so wichtige, tolle Story? Um erste Antworten auf diese Fragen zu bekommen, besuchten wir die Macher in Austin und spielten den potenziellen *Destiny*-Konkurrenten ausführlich an.

Abgesehen von diesen beiden Schwerpunkt-Themen haben wir aber auch noch zu einer Handvoll weiteren, in den nächsten zwei Monaten erscheinenden Titeln jede Menge Neuigkeiten, etwa *Metro: Exodus*, *Tom Clancy's The Division 2* oder *Total War: Three Kingdoms*. Außerdem nehmen wir im Early-Access-Check das Piraten-MMO *Atlas* der *Ark*-Macher unter die Lupe. Das ist – trotz anfänglicher starker Schlagseite – durchaus vielversprechend.

Ganz knapp diese Ausgabe verpasst hat hingegen *Resident Evil 2*. Das Remake des Survival-Horror-Klassikers trudelte zwar noch kurz vor Redaktionsschluss bei uns ein, für einen Test fehlte allerdings die Zeit. Unsere ersten – äußerst positiven – Eindrücke lest ihr im Vortest.

Ein finales Urteil konnten wir über *Just Cause 4* und *X4: Revelations* fällen: Bei beiden ist Luft nach oben. Das ist vor allem aufgrund der unterschiedlichen Vorzeichen interessant, schließlich waren die Vorgänger von *Just Cause* allesamt richtig gut ausgefallen, während *X* mit dem letzten Ableger *Rebirth* eine spektakuläre Bruchlandung hinlegte.

Mit *Below*, *Gris*, *Double Cross*, *Dusk* und *Catherine Classic* haben wir zudem wieder jede Menge Indie-Unterhaltung an Bord. Da dürfte für jeden (im Falle von *Catherine* noch so abgedrehten) Geschmack etwas dabei sein.

Im Magazin-, Extended- und Hardware-Teil warten außerdem jede Menge Reportagen und Ratgeber auf euch, etwa der mittlerweile neunte Teil der Branchenriesen-Reihe oder ein Workshop zum Thema „Der perfekte PC für Photoshop". Extended-Käufer freuen sich zudem über die Vollversion zu *The Long Journey Home*, einem kniffligen Mix aus Rogue-like-RPG und Simulation. Und nun: Viel Spaß beim Schmökern!

Sascha und das PC-Games-Team

+++ PCG-Ticker +++

+++ NEWS Aktuelles +++

+++ Weiteste Reise des Monats: Lukas, der für seine *Anthem*-Vorschau nach Austin, Texas fliegt. Wir tippen mal einfach, dass das Wetter dort besser war als hierzulande. +++

+++ Weitere Reiseziele für diese Ausgabe: London, London, Berlin, Berlin, Malmö +++

+++ Längste Vorlaufzeit: *The Division 2*, denn der Event fand bereits Anfang Dezember statt. Berichten dürfen wir euch allerdings erst jetzt von den launigen PvP-Schlachten. +++

+++ NEWS Tests +++

+++ Gerne hätten wir euch in dieser Ausgabe schon einen *Resident Evil 2*-Test präsentiert, die PC-Testversion trudelte allerdings erst 24 Stunden vor Druckerei-Deadline ein. Wird natürlich online und in der nächsten Ausgabe nachgeholt! +++

+++ Überraschung des Monats: *X4: Foundations*. Nach dem *Rebirth*-Schlamassel hätte wohl kaum jemand erwartet, dass die Reihe noch mal die Kurve kriegt – wenn auch nach wie vor vieles im Argen liegt. +++

+++ Längster Anlauf: *Catherine*. Die (japanische) PS3-Version des jetzt über Steam erschienenen Spiels stammt aus dem Februar 2011. Um das mal in Relation zu setzen: Damals spielte Kaiserslautern noch in der Bundesliga, Atomkraft war vor der Katastrophe von Fukushima für viele noch eine sichere Technik, *Dragon Age 2* war noch nicht erschienen und Donald Trump war noch ein schnöder Reality-TV-Gastgeber. +++

+++ NEWS Vermischtes +++

+++ 10 Jahre alt ist *Dead Space* nun, das passende Special gibt es im Extended-Teil. Aber da wir das Thema gerade hatten: *Catherine* erschien (in Japan) noch vor *Dead Space 2*. +++

Noch mehr Lesestoff – **für Multiplattform-Nutzer!**

play[4] | Ausgabe 02/19

Bei den Kollegen der play[4] sind die Endzeit-Wochen angebrochen – zumindest wenn man das Cover mit *Far Cry: New Dawn* und *Rage 2* als Anhaltspunkt nimmt.

N-ZONE | Ausgabe 02/19

Jahresanfang ist Award-Zeit. Das gilt auch für unsere N-ZONE-Kollegen, die die besten Spiele 2018 küren. Außerdem: Test des für Switch neu aufgelegten *New Super Mario Bros. U*.

Games Aktuell | Ausgabe 02/19

In die Zukunft blicken die Kollegen der GA und verraten, auf welche Hits wir uns 2019 plattformübergreifend am meisten freuen dürfen, unter anderem *Devil May Cry 5* und *The Last of Us 2*.

INHALT 02/2019

ANNO 1800 12

ANTHEM 20

RESIDENT EVIL 2 48

AKTUELL

TEST

MAGAZIN

HARDWARE

EXTENDED

SERVICE

... und das ist auf den DVDs:

VOLLVERSION auf DVD

Der Weltraum, unendliche Weiten – und vor allem reichlich ungewöhnliche. Fremde Welten prägen in *The Long Journey Home* den Alltag,

Um von einem Planeten zum nächsten zu gelangen, schwingen wir uns hinter das Steuer unseres Raumschiffes und machen uns auf die Reise.

Auf unserer Reise treffen wir nicht nur auf verlassene Planeten, sondern unter anderem auch auf Überreste längst vergangener Zivilisationen.

THE LONG JOURNEY HOME

Es sollte eigentlich nur ein kurzer Testlauf werden, ein harmloser Ausflug nach Alpha Centauri und zurück. Aber als beim ersten bemannten Lichtsprung der Menschheit etwas schiefgeht, findet ihr euch mit eurer Crew auf der anderen Seite der Galaxie wieder. Jetzt seid ihr ganz auf euch allein gestellt – und der einzige Weg zurück führt durch die unbekannten Weiten des Alls. Spielerisch erwartet euch auf eurer langen Reise nach Hause eine Mischung aus einem Rogue-like-RPG, einer Simulation und dem Arcade-Klassiker *Lunar Lander*. Erkundet so die offene Welt und entdeckt geheimnisvolle Sterne, Planeten und Anomalien!

INSTALLATION

Bei der auf der DVD enthaltenen Version von *The Long Journey Home* handelt es sich um eine steamgebundene Version, ihr benötigt also ein entsprechendes Konto und eine Internetverbindung. Nach der Installation von der Disc startet Steam automatisch und fragt euch nach eurem Key. Diesen erhaltet ihr, indem ihr den Code auf der dem Heft beiliegenden Code-Karte unter www.pcgames.de/codes einlöst. Alternativ könnt ihr den so erhaltenen Key natürlich auch direkt bei Steam registrieren und das Spiel komplett herunterladen.

FAKTEN ZUM SPIEL

Genre: Rollenspiel/Simulation
Publisher: Daedalic Entertainment
Veröffentlichung: 30. Mai 2017

SYSTEMVORAUSSETZUNGEN

Mindestens: Windows 7/8/10 64 Bit, 3 GHz-Dual-Core-Prozessor, 4 GB RAM, 16 GB freier Festplattenspeicher, AMD Radeon HD 7790/GeForce 650 Ti
Empfohlen: Windows 7/8/10 64 Bit, 3-GHz-Quad-Core-Prozessor, 8 GB RAM, 16 GB freier Festplattenspeicher, AMD Radeon R9 380/GeForce 970

* Eure persönliche Seriennummer für die Installation unserer DVD-Vollversion des Spiels erhaltet ihr, indem ihr den Code von der Codekarte (nur in der Extended-Fassung der PC Games) auf dieser Website eingebt: www.pcgames.de/codes. Bei Fragen wendet euch bitte an redaktion@pcgames.de.

DVD 1

VOLLVERSION
- The Long Journey Home

TOOLS (AKTUELLE VERSIONEN)
- 7 Zip
- Adobe Reader DC
- VLC Media Player

SPECIAL
- Die besten PC-Spiele 2018 – Spiele-Highlights des Jahres
- Spiele-Gurken 2018 – Die schlechtesten Titel des Jahres
- PUBG: Eindrücke aus der neuen Schneekarte „Vikendi“
- PC-Releases 2019 – Neue PC-Spiele-Highlights

DVD 2

TEST
- Mutant Zero: Road to Eden

VORSCHAU
- Atlas
- Far Cry: New Dawn

SPECIAL
- Best of Indie Games 2018 – Die 10 besten Geheimtipps des Jahres
- Enttäuschungen 2018 – Die größten Hoffnungstöter des Jahres
- Grafik-Bomben 2018 – Die schönsten Spiele des Jahres
- Grafik-Highlights 2019 – So gut sieht das neue Jahr in Spielen aus
- Just Cause 4 – Die besten Eastereggs
- Leserwahl – Die besten Spiele 2018
- Shitstorms 2018 – Die fünf größten Aufreger des Jahres
- Top 5 Spielewelten 2018 – Die besten Settings des Jahres
- Top 10 Schneewelten – Die schönsten Eislandschaften

DIE REDAKTION

Die Stammredaktion von PC Games stellt sich vor: Was bewegte das Team in diesem Monat?

SASCHA LOHMÜLLER | Redaktionsleiter Print

Spielt gerade:
WoW: Battle for Azeroth, Endless Space 2, Far Cry 5, Red Dead Redemption 2 (PS4)

Hört gerade:
nach der Anschaffung eines Plattenspielers wieder enorm viel LPs.

Hört auch CDs:
Soilwork – *Verkligheten*; Chapel Of Disease - *… And As We Have Seen The Storm, We Have Embraced The Eye*; Sulphur Aeon – *The Scythe Of Cosmic Chaos*

Ist gut (und viel zu lang) gerutscht:
und hofft, dass auch alle Leser einen guten Start ins Jahr hatten!

MARIA BEYER-FISTRICH | Brand/Editorial Director

Spielt:
Nintendo Switch! Ewig gewartet und jetzt doch gekauft. Geiles Gerät! (*Octopath Traveler*, *Diablo 3* – ja, schon wieder). Ansonsten natürlich *Resident Evil 2 Remake*.

Hört:
Die Reise zum Mittelpunkt der Erde (gelesen von Rufus Beck)

Liest:
trockene Wirtschaftsbücher über digitale Geschäftsmodelle.

Verzichtet:
nach 20 Jahren endlich auf Nikotin. Drückt mir die Daumen.

KATHARINA PACHE | Redakteurin

Spielt gerade:
Resident Evil 2 Remake, *The Binding of Isaac: Afterbirth+*, *Below*, wenn es die Nerven zulassen, *Rimworld*

Zuletzt gelesen:
Calypso von David Sedaris – habe Tränen gelacht, was für ein wundervolles Buch.

War begeistert:
Beim AGDQ-Marathon Anfang Januar gab es wieder jede Menge tolle Speedruns zu sehen. Die *Celeste*- und *Cuphead*-Durchgänge waren einfach unglaublich! Freue mich schon auf die SGDQ.

MATTI SANDQVIST | Redakteur

Spielt zurzeit:
Battlefield 5 und *World of Warships* – bis *Total War: Three Kingdoms* erscheint, wird sich daran erst einmal auch nichts ändern.

Möchte sich nun mit der Geschichte Chinas beschäftigen:
und daran ist *Total War: Three Kingdoms* schuld! Ich kam mir echt ungebildet vor, als ich die Vorschau-Version in London gespielt habe. Falls jemand Buchempfehlungen zum Thema hat, immer her damit!

Liest derzeit:
Eine Frau flieht vor einer Nachricht von David Grossman – selten hat mich ein Roman so sehr mitgenommen.

MATTHIAS DAMMES | Redakteur

Spielt gerade:
The Division, *FIFA 19*, *Metro 2033*, *Star Wars: The Old Republic*

Überlegt:
ob er sich für einen Trip nach Paris Ende Januar eine gelbe Weste besorgen soll, um nicht so aufzufallen.

Hat zu Weihnachten:
seiner Oma versprochen, an dieser Stelle mal wieder seinen Onkel Bernd zu grüßen, ein treuer Leser der PC Games.

Kränkelt sich:
derzeit durch die Abgabewoche und braucht danach erst mal Schlaf.

FELIX SCHÜTZ | Redakteur

Zuletzt durchgespielt:
Fallout: New Vegas, *Dusk*, *Project Warlock*, *Marvel's Spider-Man* (PS4)

Spielt derzeit:
Strider, *Amid Evil* und vielleicht mal wieder *Red Dead Redemption 2* … oder doch lieber *Skyrim* mit Mods? Das hatte ich schon lange vor.

Verabreicht sich gerade noch mal die volle Dröhnung *Preacher*:
Alle neun Bände am Stück und dazu die ersten drei Staffeln der Serie.

Kam dank 16-8-Taktung halbwegs unversehrt durch die Feiertage:
Kochte in der Zeit aber trotzdem 14 Mahlzeiten und backte dazwischen einige Ladungen Plätzchen und Kuchen. Jeder braucht ein Hobby.

LUKAS SCHMID | Redakteur

Spielt gerade:
Endlich *Hellblade*. Sehr gut! Und *Shadow of the Tomb Raider*. Auch da!

Fragt sich:
Warum der Schnee immer dann kommt, wenn niemand ihn mehr braucht.

Flog:
Für die Arbeit das erste Mal nach Austin in Texas. Ergebnis: Ein schönes Hotel und ein großer Parkplatz davor. Ja, ja, die Zeitnot immer …

Fliegt:
Zehn Tage, nachdem er diese Zeilen geschrieben hat, gleich noch mal für die Arbeit über den großen Teich zu – uiuiui, das darf ich nicht sagen!

CHRISTIAN DÖRRE | Redakteur

Spielt gerade:
Resident Evil 2 Remake, *Madden NFL 19*

Schaut gerade:
Hellraiser 1-3, *The IT Crowd*

Überlegt:
Wohin der nächste längere Urlaub gehen soll. Die momentanen Favoriten lauten Edinburgh, Galway und Lissabon.

Freut sich:
Tierisch auf den WWE Royal Rumble und den Super Bowl. Zwei Großereignisse, die im Abstand von einer Woche viel Schlaf kosten.

DAVID BENKE | Video-Volontär

Spielt gerade:
The Last of Us Remastered, *Battlefield 5*, *Dusk*

Schaut gerade:
Paradise PD, *Willkommen in Gravity Falls*

War zuletzt:
Ein wenig in der Weltgeschichte unterwegs – etwa bei 4A Games in London oder bei Ubisoft in Berlin. Die Details gibt's im nächsten Heft.

Freut sich:
Wenn er von zu Hause weg ist. Wir haben nämlich einen Wasserschaden, nachdem der Mieter über uns beim Bad-Einlassen eingepennt ist.

PAULA SPRÖDEFELD | Volontärin

Spielt gerade:
Diablo 3 und *Grim Dawn*

Liest gerade:
wieder die *Harry Potter*-Bücher. Back to the roots und so.

Hört gerade:
Swish and Flick. Ist ein *Harry Potter*-Podcast. Man erkennt hier wohl ein Muster …

Hatte einen:
schön entspannten Jahreswechsel mit viel zu futtern und noch mehr zu trinken. Seitdem bin ich müde.

SO ERREICHT IHR UNS:

Der direkte Draht in die PC-Games-Redaktion:

Anregungen und Fragen rund ums Heft: redaktion@pcgames.de

Fragen und Anliegen zum Abo: abo@computec.de

Fragen zur Heft-DVD, zu Videos und Vollversion: dvd@pcgames.de

Heftnachbestellungen und Sonderhefte: shop.pcgames.de

PC Games abonnieren: abo.pcgames.de

Trefft das Team auf Facebook: www.facebook.de/pcgamesde

Folgt uns auf Twitter: www.twitter.com/pcg_de

PC Games auf Instagram: www.instagram.com/pcgames.de

DAS PC-GAMES-**TEAM-TAGEBUCH**

Das Leben unserer Redakteure besteht nicht nur aus Schreiben und Spielen.
Was wir diesen Monat alles erlebt haben, erfahrt ihr auf dieser Seite.

Wenn einer zwei Reisen tut

Video-Volo David ist im Januar gleich doppelt unterwegs. Erst schaut er sich in London den neuen Teil der Metro-Reihe Exodus an, danach düst er nach Berlin, um dort neben Far Cry: New Dawn auch noch Trials Rising anzugucken. Zu Ersterem lest ihr weiter hinten im Heft eine ausführliche Vorschau, für Far Cry und Trials war die Zeit leider zu knapp – hier müsst ihr entweder auf die nächste Ausgabe warten oder ihr schaut auf www.pcgames.de vorbei. Dort könnt ihr seine Spieleindrücke bereits jetzt lesen.

China in your hand

Im nächsten Teil der Total-War-Reihe Three Kingdoms verschlägt es Hobby-Strategen in fernöstliche Gefilde. Matti hingegen reist für den Event zum Spiel „nur" nach England. Dort gab es neben Anspieleindrücken auch noch tolle Aussichten auf das nebelige London und jede Menge Fleisch. Und falls ihr ob der Überschrift nun einen dicken 80er-Jahre-Ohrwurm habt: Gern geschehen!

Texas, der Tex-Tex-Tex-Tex-Texas

Die weiteste Reise nimmt in diesem Monat Lukas auf sich, denn er reist ins texanische Austin, um sich dort bei Bioware deren neuestes Baby Anthem anzuschauen. Zeit wird es, denn wir haben jede Menge offene Fragen zum Online-Shooter-RPG. Welche davon beantwortet wurden? Lest ihr ab Seite 20.

Der Abo-Newsletter

Exklusive Infos für PC-Games-Abonnenten

Leser-Aktionen, exklusive Gewinnspiele, Spezial-Angebote und Vorab-Informationen direkt aus der Redaktion – all das bietet der beliebte PC-Games-Abo-Newsletter. Und so bekommt ihr ihn: Einfach Name, Anschrift, E-Mail-Adresse und Abo-Nummer (findet ihr auf dem Adressen-Etikett eures Abo-Hefts) an abo@computec.de mailen – schon seid ihr auf dem Verteiler.

Anno 1800

Genre: Aufbaustrategie
Entwickler: Blue Byte
Publisher: Ubisoft
Termin: 26. Februar 2019

Von: Matthias Dammes

Im letzten Check vor dem Release machen wir uns auf nach Südamerika und lassen unseren Einfluss spielen.

Vor ungefähr einem halben Jahr konnten wir bei den Entwicklern von Blue Byte zuletzt einen Blick auf die Fortschritte von *Anno 1800* werfen und selbst einige Stunden spielen. Inzwischen schreiben wir das Jahr 2019 und der geplante Release des Aufbaustrategiespiels am 26. Februar rückt immer näher. Kurz vor der Fertigstellung hatten wir nun jedoch noch einmal die Gelegenheit, ausführlich in eine Vorabversion reinzuspielen. Dabei konnten wir uns mit einigen neuen Features vertraut machen, die bisher nicht spielbar waren.

Zusätzlich hatten wir die Gelegenheit, mit Brand Manager Marcel Hatam im Interview über das Spiel zu sprechen. Wirklich alle Karten wollte das *Anno*-Team aber auch diesmal noch nicht auf den Tisch legen. So war die Entwicklung unserer Einwohner erneut auf die ersten drei Bevölkerungsstufen begrenzt, was viele der komplexen Endgame-Mechaniken wie die Eisenbahn, Stromversorgung und den Austausch von Arbeitern zwischen Inseln unzugänglich macht. Auch der von vielen heiß erwartete Mehrspieler-Modus stand uns nicht zur Verfügung.

Familien-Business

Was uns allerdings erstmals zur Verfügung stand, war die Kampagne des Spiels. Zumindest das erste Kapitel des Story-Modus konnten wir erleben, um einen ersten Eindruck von der Erzählweise zu bekommen. Während es im Vorgänger *Anno 2205* keine Unterscheidung zwischen Kampagne und Endlosspiel gab, setzten die Titel davor auf eine Aneinanderreihung verschiedener Missionen, um ihre Geschichte zu erzählen. Zum alten Missionsprinzip kehren die Entwickler in *Anno 1800* nicht zurück. Die Kampagne wird erneut in Form von Quests in-

Zu Beginn der Kampagne werden wir mit kurzen Zwischensequenzen in die Handlung eingeführt.

Danach wird die Geschichte vor allem durch Quests vorangetrieben, die wir beim Aufbau unserer Insel erledigen.

Die Insel Bright Sands unseres Onkels in der Kampagne gibt schon mal einen Ausblick auf das Endgame, inklusive der Baustelle für eine Weltausstellung.

nerhalb einer Endlospartie erzählt. Anders als im Vorgänger könnt ihr jedoch diesmal auch Sandbox-Spiele ohne die Erzählung starten.

Doch worum geht es in der Handlung von *Anno 1800* eigentlich? Passend zum Szenario während der Industrialisierung dreht sich natürlich alles um das große Geschäft. Wir schlüpfen in die Rolle des ältesten Sprösslings eines Großindustriellen, der jedoch den Kontakt zu seiner Familie abgebrochen hat. Das ändert sich allerdings, als sich eines Tages unsere jüngere Schwester bei uns meldet und berichtet, dass der Vater wegen Hochverrats angeklagt wurde. Wir machen uns also auf den Weg in die Heimat, nur um festzustellen, dass der Vater im Gefängnis verstorben ist und sein Unternehmen von seinem raffgierigen Bruder, unserem Onkel, übernommen wurde.

Uns bleibt also nichts anderes übrig, als auf einer verlassenen Insel gemeinsam mit unserer Schwester ein eigenes Unternehmen zu gründen, nach wirtschaftlichem Erfolg zu streben und die Rehabilitierung unserer Familie zu erreichen (und Rache am Onkel zu nehmen). Geleitet von Quests bauen wir unsere erste Siedlung und die nötigen Betriebe auf. Die Aufgaben bestehen jedoch nicht nur darin, bestimmte Gebäude zu errichten und Waren zu produzieren. Beispielsweise bekommt unser Onkel auf seiner Insel ein Problem mit protestierenden Arbeitern. Diese sollen wir ausfindig machen und für die Arbeit auf unserer Insel anwerben.

Hin und wieder gilt es sogar, Entscheidungen zu treffen. So retten wir eines Tages auf hoher See eine Schiffsladung politischer Gefangener und stoßen dabei auch auf ein versiegeltes Dokument unseres Onkels. Nun stehen wir vor der Wahl, das Dokument zu öffnen oder die geborgene Ladung wie gefordert abzuliefern. Wir entscheiden uns dafür, den Brief zu lesen, und erfahren, dass unser Gegenspieler Gefährten unseres Vaters bei der Krone angeschwärzt hat. Mit dieser Information machen wir uns auf den Weg zum königlichen Botschafter, was uns eine bessere Beziehung mit ihm einbringt und uns das Recht gewährt, eine eigene Schiffswerft zu eröffnen. Nach gut einer Stunde erreichen wir damit dann auch das Ende des ersten Kapitels in der Kampagne von *Anno 1800*. Im fertigen Spiel soll die Handlung aus insgesamt vier Kapiteln bestehen. Nachdem die Story abgeschlossen ist, geht das Spiel automatisch in eine Endlos-Partie über.

Konfigurationsparadies

Nach unserem kurzen Story-Ausflug machen wir uns danach natürlich sofort über den Endlos-Modus her – seit eh und je das Herzstück eines jeden *Anno*-Spiels. Zunächst gilt es, über diverse Parameter das eigene Spiel zu konfigurieren. So haben wir als Erstes die Wahl zwischen mehr oder weniger Hilfestellungen beim Spielen. *Anno*-Veteranen können auf diese Weise auf Hinweise zum Spielablauf verzichten und das Spiel auf eigene Faust erkunden. Danach werden Avatar,

Drei vorgefertigte Schwierigkeitsgrade bieten unterschiedliche Herausforderungen.

Wer alles selbst in der Hand haben will, kann sich sein Spiel über zahlreiche Optionen konfigurieren.

Nach einigen Spielstunden ist unsere Startinsel bereits zu einer stattlichen Siedlung angewachsen.

bevorzugte Farbe, Logo und Name eures Charakters festgelegt.

Mit der Wahl des Schwierigkeitsgrades legt ihr fest, wie sehr euch die Spielwelt von *Anno 1800* fordern wird. Auf Normal startet ihr mit einem beachtlichen Kapital auf einer großen Karte mit großen Inseln, vielen Rohstoffen sowie drei leichten NPC-Gegnern. Die Experten-Stufe verlangt euch da schon einiges mehr ab. Geringe finanzielle Mittel, kleine Inseln und wenige Rohstoffe setzen euch genauso zu wie die drei knallharten Gegenspieler. Neben drei vorgefertigten Schwierigkeitsgraden könnt ihr aber natürlich auch wieder alles individuell einstellen.

Ihr wählt bis zu drei vom Computer gesteuerte Gegner aus, legt fest, welche Händler und Piraten auf der Karte zu finden sein sollen, bestimmt die Inselgrößen, deren Schwierigkeit, die Ressourcenhäufigkeit und vieles mehr. Darüber hinaus modifiziert ihr verschiedene Features wie Quests, die Möglichkeit, Gebäude zu verschieben, und die Häufigkeit von zufälligen Ereignissen wie Feuer. Zudem legt ihr fest, wie ihr in das Spiel starten wollt. Soll bereits ein Hafen auf einer Insel errichtet sein oder möchtet ihr lieber nur mit einem Schiff starten und selbst die beste Startposition finden? Zum Schluss könnt ihr bei Bedarf noch bis zu sechs verschiedene Siegbedingungen festlegen, wenn euch danach ist, dass das Spiel bei einem bestimmten Erfolg beendet ist.

Auf in den Süden

Wie wir bereits bei unserer letzten Anspielmöglichkeit im vergangenen Sommer feststellen konnten, begegnet uns nach Spielstart vor allem klassisches *Anno*-Gameplay. Auf unserer ersten Insel errichten wir einen Marktplatz, bauen die ersten Farmerhütten und sorgen mit Fischerei, Holzfäller und Sägewerk für die erste Grundversorgung. Wir konzentrieren uns in dieser Vorschau daher vor allem auf die Features, die wir noch nicht zu Gesicht bekommen haben. Das Wichtigste ist dabei natürlich Südamerika. Erstmals konnten wir unser Imperium diesmal nämlich auch in die neue Welt ausdehnen.

Spätestens wenn der erste unserer Bürger die dritte Bevölkerungsstufe Handwerker erreicht, gilt es, die Bequemlichkeit der eigenen Startinsel zu verlassen und in die Welt hinaus zu streben. Zu diesem Zeitpunkt wird nämlich das Expeditions-Feature freigeschaltet. Wir statten ein Schiff mit Vorräten und Material für die beschwerliche Reise aus und stechen in See. Während sich unsere Abenteurer auf der Suche nach dem Expeditionsziel befinden, können wir ihre Position jederzeit auf der Weltkarte verfolgen. Zwischendurch meldet sich immer wieder der Kapitän mit diversen Problemen oder Gelegenheiten bei uns, mit denen es unsere Crew auf der Reise zu tun bekommt.

Im Stile klassischer Abenteuer-Bücher müsst ihr in diesen Situationen Entscheidungen treffen, die den weiteren Fortschritt der Expedition beeinflussen. Der wichtigste Wert dabei ist die Moral eurer Mannschaft. Mit waghalsigen Aktionen und gescheiterten Unternehmungen nimmt die Stimmung auf dem Schiff immer weiter ab. Ziel ist es, die Moral so lange hoch zu halten, bis die Expedition ihr Ziel erreicht hat. Als Belohnung winkt uns bei der ersten Expedition des Spiels

Auf der Weltkarte sehen wir die alte Welt (oben rechts), die neue Welt (unten links) und aktive Expeditionen (mitte links).

Während der Abenteuer unserer Expeditionscrew müssen wir immer wieder Entscheidungen treffen.

stets der Zugang zur Südamerika-Karte. Denn anders als bei *Anno 1404*, wo Orient und Okzident jeweils die Hälfte einer einzigen Karte eingenommen haben, verwenden die Entwickler hier wieder das Session-System aus dem Vorgänger.

Doch keine Sorge – nervige Ladezeiten, nur weil man kurz in der anderen Session etwas überprüfen will, gehören der Vergangenheit an. Der Wechsel zwischen den Sessions und zur Weltkarte geht völlig reibungslos und ohne Zeitverlust vonstatten. Als wir uns zum Beispiel auf der Südamerika-Karte aufgehalten haben, erhielten wir plötzlich die Warnung, dass auf unserer Hauptinsel in der alten Welt ein Feuer ausgebrochen ist. Mit einem Klick auf die Meldung wechselten wir in Sekundenbruchteilen zum Ort des Geschehens. Wir mussten nicht einmal den Umweg über die Weltkarte nehmen. Sehr geschmeidig.

Und 'ne Buddel voll Rum

Am Grundgedanken hinter dem zweiten Siedlungsgebiet hat sich dagegen wenig geändert. In der neuen Welt angekommen, suchen wir uns eine Insel aus und errichten eine neue Siedlung. Diese verfügt über eigene Bevölkerungsschichten und eigene Gebäudedesigns. Ziel ist es natürlich, die exotischen Rohstoffe der südlichen Gefilde auszubeuten, um den immer größer werdenden Ansprüchen der gehobenen Gesellschaft in der alten Welt gerecht zu werden. Schon die Handwerker lassen sich nicht mehr ausschließlich mit den Waren ihrer Heimat zufriedenstellen.

Also beginnen wir, umgeben von weißen Sandstränden und Palmenwäldern, erneut mit den gewohnten Schritten. Marktplatz errichten, erste Häuser bauen und Grundversorgung sicherstellen. Statt Farmern ziehen hier jedoch sogenannte Jornaleros in die Hütten ein. Damit wird bereits deutlich, dass das Design von Südamerika spanisch geprägt ist, während die alte Welt eher an das britische Empire angelehnt ist.

Die Jornaleros unterscheiden sich auch in ihren Ansprüchen von den Farmern der alten Welt. Mit Fisch als Grundnahrungsmittel sind sie nämlich nicht zufrieden, stattdessen verlangen sie nach frittierter Banane. Dazu errichten wir also Bananenplantagen, eine Fischöl-Fabrik und eine Küche für das Endgericht. Außerdem kleidet sich die untere Schicht der Südamerika-Bewohner gerne in Ponchos, die wir aus Alpaka-Wolle in Webereien herstellen lassen. Andere südamerika-spezifische Warenkreisläufe dienen nicht nur der Versorgung der örtlichen Bevölkerung. So bauen wir Zuckerrohr an, der in einer Destillerie zu feinem Rum verarbeitet wird. Davon schippern wir einen Großteil in die alte Welt, denn unsere Handwerker geben sich längst nicht mehr mit dem einheimischen Kartoffelschnaps zufrieden. Mit Baumwollplantagen und der dazugehörigen Mühle lassen wir außerdem Wollstoff herstellen, der in der Heimat dann zusammen mit Fellen in schicke Pelzmäntel verarbeitet wird. Mehr brauchten wir nicht zu verschiffen, weil uns in der alten Welt wie bereits erwähnt die beiden höchsten Bevölkerungsstufen noch nicht zur Verfügung standen.

Immerhin konnten wir bereits erkennen, dass uns in Südamerika noch einige spannende Warenketten erwarten. Die dortigen Bewoh-

Die spanisch angehauchten Städte Südamerikas haben auch eigene soziale Gebäude wie die kleine Kapelle und den Boxring.

Kaffee (vorne), Alpakawolle (hinten rechts) und Bananen (hinten links) – Südamerika bietet eine typische Palette an Produkten.

Schiffe, Häfen und Waren lassen sich in einem bequemen Menü zu effizienten Handelsrouten verknüpfen.

ner lassen sich nämlich noch zu einer zweiten Bevölkerungsstufe aufwerten, den sogenannten Obreros. Mit diesen Arbeitskräften können wir unter anderem Tacos, Kaffee und Indiana-Jones-Hüte herstellen. Außerdem deutet die Fruchtbarkeit der Inseln auf Luxusgüter auf der Grundlage von Perlen, Tabak, Gold und Kakao hin.

Welthandel

Für den Transport der Waren zwischen den beiden Spielgebieten brauchen wir natürlich Schiffe. Innerhalb der Beschränkungen unserer Vorschauversion standen uns bisher nur die Segelschiffe des Spiels zur Auswahl. Von diesen gibt es insgesamt fünf verschiedene Typen. Während das Kanonenboot, die Fregatte und das Linienschiff in erster Linie für die Kriegsführung gedacht sind, kommen Schoner und Clipper ausschließlich für den Warentransport zum Einsatz. Dafür, dass diese beiden Schiffstypen auf jegliche Kampftauglichkeit verzichten, fällt der Unterschied im Laderaum aber doch eher bescheiden aus. So verfügt das Linienschiff trotz seiner massiven Bewaffnung immer noch über drei Ladeslots. Der unbewaffnete Clipper hat im Gegenzug „nur" vier Ladebuchten. Lediglich die höhere Geschwindigkeit spricht hier für den Frachter. Dieser Wert wird aber in den Beschreibungen der Schiffe nirgends als vergleichbare Zahl angegeben. Stattdessen entnehmen wir nur aus einem kleinen Infotext, dass es sich um ein schnelles oder langsames Schiff handelt.

Für dauerhaften Transfer zwischen Inseln sowie der neuen und der alten Welt richten wir ganz bequem unsere Handelsrouten ein. In einem übersichtlichen Menü legen wir fest, welche Schiffe die Route bedienen, welche Häfen angesteuert und welche Waren jeweils aus- und eingeladen werden sollen. Dabei können sogar mehr Waren angegeben werden als auf einem Schiff normalerweise Platz haben. Wenn man zum Beispiel mehrere Schiffe eine Route bedienen lässt, nehmen diese dann jeweils immer das mit, was gerade verfügbar ist.

Sollten wir mit der Produktion neuer Schiffe mal nicht hinterherkommen und trotzdem dringend eine neue Handelsroute einrichten wollen, gibt es auch die Möglichkeit, Schiffe zu chartern. Für eine kleine Gebühr heuern wir so einen Kapitän an, der eine ausgewählte Ware von einem Hafen zum anderen bringt. Umfangreiche Routen mit mehreren Produkten und Häfen sind mit Charterschiffen jedoch nicht möglich.

Fake-News

Schon vor dem Aufbruch in die neue Welt ist uns beim Ausbau unserer Startinsel ein neues Feature begegnet, das die Entwickler bislang nicht vorgestellt hatten. Mit unserem Avatar sammeln wir mit der Zeit nämlich immer mehr Einfluss. Dieser neue Wert wird mit der stetig steigenden Bevölkerungszahl eures ganzen Reiches gesteigert. Als ersten Einsatzort für unseren Einfluss begegnet uns die Zeitung. Regelmäßig kommt der Redakteur der Anno Chronicles auf uns zu und bittet euch, die neu-

Unsere Flotte aus Linienschiffen und Fregatten ist nicht gerade geeignet, um das floote Kanonenboot der Piraten zu verfolgen.

Wir haben unseren Einfluss bisher vor allem für Propagandazwecke und die Expansion eingesetzt.

Der Artikel in der Mitte verbreitet schlechte Stimmung, also suchen wir uns positivere News aus.

este Ausgabe abzusegnen. Eine Zeitung besteht immer aus drei Artikeln über jüngste Ereignisse in unserem Herrschaftsgebiet. Die Meldungen haben, je nach Art der Nachricht, positive oder negative Auswirkungen, zum Beispiel auf die Zufriedenheit unserer Bewohner oder die Produktivität unserer Betriebe. Unseren Einfluss können wir nun dazu nutzen, um negative Artikel durch eine positivere Berichterstattung zu ersetzen. Darüber hinaus wird Einfluss benötigt, wenn wir zum Beispiel verhältnismäßig viele Handelsschiffe, Kriegsschiffe oder Module im Zoo und Museum bauen wollen. Das System soll Spieler dazu animieren, sich noch gezielter zu spezialisieren. Mit besonders viel Einfluss in einem bestimmten Bereich lassen sich nützliche Boni freischalten. So winkt zum Beispiel eine Erhöhung der Geschwindigkeit von Handelsschiffen, wenn in diesem Bereich viel Einfluss eingesetzt wird.

Freund oder Feind

Auch mit dem Diplomatiesystem konnten wir uns diesmal erstmals befassen. Mit bis zu drei NPC-Gegnern bekommen wir es im Sandbox-Modus zu tun. Was diese von uns halten, wird durch das jeweilige Ansehen ausgedrückt. Je besser dieser Wert, umso bessere Beziehungen können wir zu unserem Konkurrenten aufbauen. Auch die Piraten sind im Diplomatiesystem zu finden. Schaffen wir es also, unser Ansehen bei den Freibeutern zu verbessern, können wir Waffenstillstand oder vielleicht sogar einen dauerhaften Frieden vereinbaren, was unseren Handelsrouten nur zugutekommen kann.

Um Ansehen zu steigern, wählen wir im Diplomatie-Fenster den gewünschten Gegner aus. Hier haben wir nun die Möglichkeit, mit schmeichelnden Worten und Geldgeschenken einen guten Eindruck zu machen. Außerdem können wir nach Quests fragen, die bei erfolgreicher Erledigung ebenfalls einen Anstieg des Ansehens nach sich ziehen. Sind die Beziehungen zu einem NPC gut genug, können wir gegenseitige Handelsrechte vereinbaren. Das bedeutet, dass wir auch mit den Häfen des jeweiligen Spielers Handel treiben können. Wenn wir uns besonders gern haben, gehen wir gar eine Allianz ein, was bedeutet, dass wir uns auch im Kriegsfall gegenseitig beistehen.

Was nach mehreren Stunden mit der aktuellen Vorschau-Version bleibt, ist der Eindruck eines komplexen und hervorragend durchdachten Aufbauspiels. *Anno 1800* ist in vielerlei Hinsicht ein echtes *Anno* und begeistert dennoch mit viel frischem Wind. Das volle Potenzial des Spiels bleibt uns aber auch etwas mehr als einen Monat vor dem Release noch verschlossen. Die letzten beiden Entwicklungsstufen versprechen noch viele interessante Warenkreisläufe und Features, bei denen wir uns bisher nur auf die Angaben der Entwickler verlassen können. In den kommenden Wochen bekommt das Team von Blue Byte Mainz dann hoffentlich auch die Absturzursachen in den Griff, die unsere Version noch geplagt haben. ❑

Im Diplomatiefenster wählen wir verschiedene Aktionen, um unser Ansehen zu stärken.

MATTHIAS MEINT

„Ich bin positiv überrascht, wie reibungslos das Sessionsystem funktioniert."

Ich habe schon bei der letzten Vorschau wenig Hehl aus meiner Vorfreude auf *Anno 1800* gemacht. Daran hat sich auch nach dem erneuten Anspielen nichts geändert. Im Gegenteil. Ich war regelrecht frustriert, als ich nach einigen Spielstunden so langsam, aber sicher an die Grenzen der beschränkten Vorschau-Version gestoßen bin. Ich hatte doch noch so viel vor mit meinen Inseln. Über die erneute Verwendung von Sessions war ich zunächst skeptisch. Allerdings ist es den Entwicklern wirklich gelungen, dieses System so reibungslos wie nur möglich zu gestalten. Ohne Zeitverlust zwischen den beiden Zonen hin und her zu schalten, lässt mich beinahe vergessen, dass es sich um Sessions handelt. Ich will jetzt aber endlich auch mal den fortschrittlichen Teil der industriellen Revolution sehen. Zum Glück dauert es nicht mehr so lange.

Im Interview mit Marcel Hatam

VITA

Seinen Einstieg in die Spielebranche fand Marcel Hatam bei Bioware, wo er sich als Community Coordinator um die Betreuung deutscher Fans kümmerte. Auf weltweiter Ebene setzte er diese Tätigkeit später dann als Community Manager Origin bei Electronic Arts fort. Nach einem weiteren Wechsel innerhalb des Konzerns landete er schließlich bei Crytek, wo er zunächst als Online Marketing Manager tätig war. Später betreute Marcel als Brand Manger den MOBA-Titel *Arena of Fate* sowie die CryEngine. Nach einem kurzen Intermezzo als Esports Program Manager bei Blizzard, verschlägt es ihn im Mai 2017 schließlich zu Blue Byte nach Mainz. Hier betreut und vertritt er als International Brand Manger die *Anno*-Reihe weltweit.

PC Games: Ihr habt mit der Anno Union einen anderen Ansatz der Entwicklung versucht: So nah an der Community wie möglich. Was wurde dabei erreicht? Wie zufrieden seid ihr mit dem Projekt und was wird die Community in Zukunft noch davon erwarten können?
Hatam: Wir können von unserer Seite aus sagen, dass wir super Happy sind. Wir haben etwas anderes probiert und das heißt auch, dass wir die letzten paar Wochen bis hin zur Ankündigung, bei der wir die Anno Union direkt zur Gamescon 2017 gestartet haben, ein bisschen unsicher waren. Was können wir von dem Projekt erwarten? Wie wird die Community darauf reagieren? Ich glaube es ist fair zu sagen, dass es alle unsere Erwartungen übertroffen hat. [...] Es gibt Leute, die seit 20 Jahren *Anno* spielen und einfach diese Welt unheimlich gut kennen. Das sind Leute, die fantastisches Feedback geben können. Sie verstehen sofort und sehen im System, was macht *Anno* aus, passt das zu *Anno*, passt das nicht, was könnte man ändern. Insofern sind wir superhappy. Das erste Mal haben Mitglieder der Anno Union das Spiel schon vor der Ankündigung testen können und diese ganze Zeit bis zum Release haben regelmäßig Leute aus der Community den Titel gespielt. Haben uns Feedback gegeben. Wenn wir ganz konkret etwas zu einzelnen Themen oder Features wissen wollten: was denkt ihr, was meint ihr, passt das zu *Anno*? Es war toll. Wir denken, dass wir erreicht haben, dass es ein Spiel ist, welches die *Anno*-Community genau so habe möchte. [...] Natürlich werden wir bis zum Release noch fleißig neue Features vorstellen, unter anderem auch das Zeitungssystem, das ihr das erste Mal in der Preview-Version anspielen konntet. Auch nach Launch wollen wir weiter das Feedback der Community suchen. [...] Man kann sagen, dass fast jedes Element des Spiels in irgendeiner Form von der Community mitbeeinflusst wurde. Aus dem Grund, weil die Leute es regelmäßig spielen und zu Allem ihr Feedback geben konnten.

> „Ich glaube es ist fair zu sagen, dass die Anno Union alle unsere Erwartungen übertroffen hat."

PC Games: In der Vorschau-Version konnten wir erstmals die Kampagne anspielen. Das erste von vier Kapiteln dauerte rund eine Stunde. Wie viel Spielzeit kann man insgesamt für den Story-Modus erwarten?
Hatam: Es ist schwer zu sagen. Je nach Schwierigkeitsgrad, je nachdem wie gut man sich mit *Anno* auskennt. Es gibt Leute, die es in sechs Stunden beenden. Für die meisten wahrscheinlich acht bis zehn Stunden. Dadurch, dass die Kampagne auf dem Sandboxmodus aufsitzt und dort viel frei konfigurierbar ist, kann man sich es als Spieler leichter oder schwerer machen. Wie man möchte.

PC Games: Was wir noch nicht sehen konnten, ist, wie der Austausch der Arbeitskräfte zwischen Inseln funktionieren soll. Können wir später auch reine Produktionsinseln erschaffen?
Hatam: Richtig. Das ist ab der vierten Stufe möglich. Nach der Freischaltung der Ingenieure gibt es den Pendlerhafen als Gebäude. Damit kann man zwei Inseln verbinden und diese teilen sich dann einen Pool an Arbeitskräften. So kann man Arbeiter auf eine reine Produktionsinsel bekommen, ohne dort alles aufbauen zu müssen. Man muss aufpassen, denn im Kriegsfall kann es sein, dass der Hafen zerstört wird und so die Arbeitskräfte von der Insel abgeschnitten werden. Alles hat Vor- und Nachteile.

PC Games: Wir konnten erstmals die neue Welt sehen. Es

folgt demselben Prinzip wie Orient und Okzident bei *Anno 1404*. Diesmal in getrennten Sessions. Warum habt ihr euch wieder für die Sessions entschieden?
Hatam: Die Sessions waren eines der Systeme aus *Anno 2205*, das gut bei der Community ankam. Allerdings mit zwei Kritikpunkten. Erstens: zu lange Ladezeiten, weswegen es uns wichtig war das Sessionssystem dahingehend zu optimieren, dass es instant ist. Du drückst eine Taste und bist auf der Weltkarte, klickst auf eine Session und bist dort. Keine Ladezeiten oder Ähnliches. Zweitens war das Problem, dass es keine zufällig generierten Karten im Sessionsystem von *2205* gab. Diesesmal kombinieren wir die besten Elemente von beiden.

PC Games: Wird die Karte der neuen Welt auch mit den NPC-Gegnern geteilt? Das könnte recht eng werden, da die Karte doch etwas kleiner ist als die Karte der alten Welt.
Hatam: Ja, es hängt vom Schwierigkeitsgrad ab. Auch hier hatte die Anno-Union-Community Einfluss. Ursprünglich war die Idee, dass unabhängig vom Schwierigkeitsgrad die europäischen KI-Gegner erst dann nach Südamerika gehen, wenn du selbst Südamerika entdeckt hast. Damit wäre man als Spieler nie im Nachteil, wenn man sich Zeit lassen möchte. Von vielen Spielern kam das Feedback, man sollte es vom Schwierigkeitsgrad abhängig machen. Jetzt kann es auf den höheren Schwierigkeitsgraden passieren, dass die KI-Gegner Südamerika schon vor dem Spieler entdecken und sich dort ausbreiten.

PC Games: Bei den Segelschiffen fällt auf, dass es bisher nur fünf Schiffstypen gibt. Da es auch keine Landkämpfe mehr gibt, scheint das sehr wenig zu sein. Was können wir hier noch erwarten?
Hatam: Es gibt sowohl Segel-, als auch Dampfschiffe. Der Reiz des Settings ist, den technologischen Fortschritt mitzuerleben. Am Anfang klassische Segelschiffe wie zum Beispiel das Linienschiff und am Ende ein Schlachtschiff als High-End-Schiff. Insofern war es wichtig jedem Schiff innerhalb einer Zeitspanne eine bestimmte Rolle zuzuweisen. [...] Zum Beispiel das Kanonenboot, das in der Gruppe bestens dazu geeignet ist, Handelsschiffe zu jagen und Hit-and-Run-Angriffe zu machen. Der Nachteil ist aber, dass es seine Kanonen nur nach vorne abfeuern kann. Es war uns sehr wichtig, nicht große Mengen an ähnlichen Schiffstypen zu haben, sondern, dass jedes Schiff eine bestimmte Rolle hat. Man muss auch bedenken, dass ein High-End-Schiff in der Produktion und im Unterhalt sehr teuer für den Spieler ist. Man sollte nicht nur große Mengen des teuersten Schiffes bauen und alles andere weglassen, da hier der wirtschaftliche Faktor greift.

PC Games: Neu ist das Einflusssystem. Durchschaut haben wir es noch nicht ganz, aber auffällig ist die Zeitung. Sehr interessant ist, dass man hier durch Fake-News Nachrichten beeinflussen kann. Was gibt es noch über das Feature zu wissen?
Hatam: Das Einflusssystem gibt dem Spieler im Grunde eine weitere Möglichkeit, seinen eigenen Spielstil zu finden und zu definieren. Umso mehr Einwohner man über alle Inseln verteilt hat, umso mehr Einflusspunkte hat man. Die können in verschiedenen Bereichen investiert werden. Zum Beispiel, wenn man größere Kriegsflotten haben möchte. Es gibt auch die Möglichkeit, Punkte neu zu verteilen, damit nach langer Spielzeit falsche Entscheidungen rückgängig gemacht werden können. Der Grundgedanke war, den Spieler zum Experimentieren anzuregen.

PC Games: Wie wirken sich End-Game-Features wie Elektrizität und Eisenbahn auf die Spieldynamik aus? Wir können uns vorstellen, dass das Spiel dadurch nochmal deutlich verändert wird.
Hatam: Genau. Zum einen ist es optional und wir wollen es niemandem aufzwingen. Wenn die Eisenbahn dazu kommt und man anfangen muss, Schienen zu verlegen, kann das ein ziemlicher Aufwand sein. Vor allem wenn die Stadt schon komplett zugebaut ist und man überlegen muss, wohin die Schienen kommen. Es gibt ja verschiedene Spielertypen in *Anno*. Die Schönbauer, die vor allem möglichst attraktiv wie in einer Modellbauwelt bauen möchten. Oder die Min-Max-Spieler, die alles bis ins kleinste Details durchoptimieren wollen. Gerade für diese Spieler ist die Elektrizität da. Auf Stufe Fünf brauchen bestimmte Produktionsgebäude Elektrizität, um zu funktionieren. Es gibt auch andere Fabriken, die man ohne Elektrizität benutzen kann, aber durch den Anschluss ans Elektrizitätsnetz, kann die Produktion deutlich gesteigert werden. Das ist für Spieler, die das letzte herausholen wollen und die Wirtschafft komplett optimieren möchten. Für diese Spieler wird die Elektrizität ein sehr spannendes Thema sein. Packt man dann noch Items oder Specialist-Charaktere dazu, welche nochmals die Produktion steigern, kann man mit Herumexperimentieren ziemlich krasse Sachen machen.

> „Man kann mit Herumexperimentieren ziemlich krasse Sachen machen."

PC Games: Viele erwarten den Multiplayermodus und ihr habt noch nicht viel dazu verraten. Was kannst du uns dazu erzählen?
Hatam: Der Multiplayer-Modus ist klassisch mit vier Spielern. Es gibt die gleichen Optionen wie im Sandbox-Modus. Man kann viel festlegen. Die Größe der Inseln, wie reichhaltig die Waren sind oder auch nicht. Auch verschiedene Siegbedingungen gibt es im Spiel. Zum Beispiel das Erreichen einer bestimmten Anzahl an Allgemeinbürgern oder Investoren. [...] Man kann festlegen, ob man eine beliebige Siegbedingung oder alle festgelegten erreichen muss.
Es gibt sehr viele Anpassungsmöglichkeiten. Das Ganze gibt es auch als Matchmaking.

Anthem

Genre: Action
Entwickler: Bioware
Publisher: Electronic Arts
Termin: 22. Februar 2019

Singen wir Lobeshymnen oder beklagen wir, dass sich Bioware im Ton vergriffen hat? Wir konnten *Anthem* mehrere Stunden lang ausführlich anspielen!

Von: Lukas Schmid

Was genau ist die Anthem? Diese Frage können wir auch nach mehreren Stunden, die wir in der Welt des gleichnamigen Spiels verbringen durften, noch nicht beantworten. Es ist eine unbändige Kraft aus uralten Zeiten, deren Ursprung und deren Bedeutung niemand in der futuristischen Realität des Abenteuers so recht kennt. In einer Welt, die unserer ähnelt, aber ihr doch nicht gleicht – über den genauen Handlungsort des Spiels schweigen sich die Entwickler aus –, sorgt die Anthem regelmäßig durch gewaltige Stürme und offenbar von ihr herbeigerufene Monster für Chaos und Zerstörung. Die Menschen haben sich in abgesicherte Städte zurückgezogen, so etwa Fort Tarsis, wo wir in Gestalt unseres selbst erstellten Recken ebenfalls residieren. Mittels mächtiger Spezialanzüge, sogenannter Javelins, machen sich die besten Kämpfer auf, um dem Treiben der Anthem zumindest ein wenig Einhalt zu gebieten. So viel zur Prämisse von *Anthem*, die sich gut eingliedert in das Portfolio, welches man von Rollenspiel-Experte Bioware gewohnt ist. Allerdings: Der Schein trügt. Mit den entscheidungsträchtigen RPG-Monstern der Vergangenheit hat das Abenteuer wenig zu tun. Stattdessen handelt es sich um ein Actionspiel mit offener Welt, nur geringen Rollenspiel-Elementen, jeder Menge Loot fürs Javelin-Crafting und einem deutlichen Fokus auf Koop-Gameplay für bis zu vier Teilnehmer. Und obwohl die Handlung definitiv ambitionierter ist als etwa jene eines *Destiny 2*, ist klar: Auch hier steckt weniger Bioware-DNA drin, als man gewohnt ist. Das Spiel ist darauf ausgelegt, über Jahre hinweg mit neuen Inhalten versorgt zu werden, sodass fraglich ist, ob im Rahmen dieser Struktur eine abgeschlossene respektive stringente Narration überhaupt möglich ist. Beziehungen mit NPCs sind Vergangenheit, Entscheidungen beschränken sich auf simple Dialogoptionen mit Figuren in Fort Tarsis und bringen keine relevanten Auswirkungen mit sich. Das mag enttäuschend sein für alteingesessene Bioware-Fans und man mag sich darüber streiten, ob die Entwickler und Publisher EA klar genug vermittelt haben, dass das hier eben *kein* klassisches Bioware-Spiel ist. Findet man sich damit ab, so wird aber schnell klar: Das, was die Macher von *Mass Effect* und *Dragon Age* hier abliefern, hat Potenzial.

Die Gestaltung der Spielwelt ist toll gelungen, vor allem aufgrund ihrer ausgeprägten Vertikalität.

Verschiedene Waffentypen sorgen für Abwechslung und können von jeder Figurenklasse genutzt werden.

PC GAMES ON TOUR: ZU BESUCH BEI BIOWARE

Wenn einer eine Reise tut, dann hat er was zu erzählen. Die PC Games zog es nach Austin in Texas, wo wir die heiligen Hallen von Bioware besuchten.

Etwas über 30 Kilometer entfernt vom Stadtkern von Austin befindet sich das Büro von Biowares texanischem Studio. Inmitten einer Art Tech-Campus, auf dem auch einige andere Unternehmen beheimatet sind, nehmen die Räumlichkeiten des Studios den kompletten zweiten Stock eines gigantischen Gebäudes ein. Wer sich hier nicht auskennt, verirrt sich schnell! Neben mehreren Großraumbüros erwartet Besucher ein Pausenraum mit Flipper und anderen Beschäftigungsmöglichkeiten, zahlreiche Meetingräume und mehr, alles dank großer Fenster hell beleuchtet. Unglaublich: Biowares Hauptbüro in San Francisco ist sogar noch einmal deutlich größer!

Hier das obligatorische Beweisbild, um zu zeigen „Wir waren da!". Bildschirme mit etwaigen geheimen Infos durften wir leider nicht fotografieren.

In einem großzügigen Relax-Bereich können die Angestellten essen, flippern, ausspannen und mehr.

Der Eingangsbereich von Biowares Büro wird geprägt von beleuchteten Artworks aus allerlei Spielen des Kultstudios.

Welt klasse

Auch wenn uns im Interview (eine stark gekürzte Fassung findet sich auf Seite 25) versichert wurde, dass es keine direkte spielerische Inspiration gab, ist klar: Bioware will mit *Anthem* am Koop-Kuchen von Titeln wie *Destiny 2* oder *Tom Clancy's The Division* mitnaschen. Zwar gibt man sich trotz der genannten Einschränkungen eindeutig mehr Mühe im Story-Segment als bei der Konkurrenz. Kollegiales Looten und Erforschen steht aber im Mittelpunkt. Hierfür haben die Entwickler eine Spielwelt geschaffen, die sich wirklich sehen lassen kann. Die große, aber nicht riesige Map ist gespickt mit interessanten und thematisch abwechslungsreichen Lokalitäten, tollen Anblicken und bietet so viele Möglichkeiten, aufregende Events und spannende Geheimnisse, dass man hier auch nach langer Zeit noch nicht alles entdeckt hat. Riesige Berge wechseln sich ab mit bewachsenen Urwäldern, glänzenden Seen, verfallenen Ruinen und mehr – zu Lande, zu Wasser und in der Luft frei erforschbar. Die Welt wirkt, so seltsam sich das bei einer Science-Fiction-Umgebung anhören mag, wie ein realer Ort. Uralte Bauten vergangener Zivilisationen erzählen eine Geschichte, die einem nicht auf dem Silberteller präsentiert wird, die man sich aber durch das Beobachten der Umgebung selbst zusammenreimen oder zumindest eine Interpretation finden kann. Die wirklich hübsche Grafik (wir spielten die PC-Fassung) kann sich ebenfall sehen lassen und glänzt mit schönen Texturen, beeindruckenden Effekten und einem flüssigen Bildaufbau. Lediglich relativ häufiges Screentearing und unschöne Bugs störten beim Spielen das Gesamtbild. Wie viel davon auch in der Releasefassung noch ein Problem sein wird, wird sich zeigen. Denn auch mehrere Spielabbrüche und nicht ausgelöste Missions-Events prägten in dieser noch nicht finalen Fassung das Bild und dürfen zum Release Mitte Februar wohl (hoffentlich) keine Rolle mehr spielen. Abseits dieser Makel kann sich das Spiel technisch und in Sachen Weltgestaltung – mehrere EA-Studios standen Bioware hier helfend zur Seite – auf alle Fälle sehen lassen und zeigt, dass nicht alleine die Größe einer Map wichtig ist, sondern auch, wie viel Mühe in sie hineingeflossen ist.

Hin zum und fort vom Fort

Weniger beeindruckend ist zumindest im aktuellen Zustand Fort Tarsis. Um eine Social Hub handelt es sich dabei nicht – eine Möglichkeit, sich mit anderen Spielern abseits der offenen Welt und von Missionen zu treffen und auszutauschen, wurde angeteasert, aber noch nicht spezifiziert. Fort Tarsis zumindest gehört alleine uns und diversen NPCs. Hier nehmen wir Aufgaben an, treiben die Geschichte in Cutscenes voran, basteln an unserem Javelin herum und mehr. Alles gut und schön, aber im Grunde handelt es sich dabei eben um nicht um mehr als ein hübsch gemachtes interaktives Menü. Weitere Gebiete des Forts werden erst im späteren Spielverlauf freigeschaltet; ob sich dort etwas Interessanteres verbirgt, wird sich zeigen.

Alle vier Klassen spielen sich sehr unterschiedlich. Der Colossus etwa geht mit einem ausfahrbaren Schild vor.

Die effektreichen Gefechte sehen oft toll aus, in all den Farben geht aber ab und an die Übersicht flöten.

Strongholds setzen Viererteams voraus und warten mit besonders knackigen Herausforderungen und Bosskämpfen auf.

Die Story des Spiels kann theoretisch auch alleine abgeschlossen werden, ist aber klar auf Koop ausgelegt.

Wer will, bleibt in der Luft, solange es die Überhitzungsanzeige zulässt und heizt den Feinden von dort aus ein.

Klassenkampf

Schon jetzt deutlich interessanter und unabdingbar für die Erforschung der Welt sind die erwähnten Javelins. Was die reine Fortbewegung angeht, so funktioniert sie bei allen vier verfügbaren Klassen identisch. Wir müssen uns also keine Sorgen machen, dass einer unserer Kollegen in einem schwereren Kampfanzug zurückbleibt. Und die Steuerung ist wirklich klasse gelungen! Am Boden erwartet uns eine relativ klassische Third-Person-Action-Steuerung. Jederzeit jedoch können wir die Düsen an unserem Anzug starten und in die Lüfte steigen. Dadurch gewinnt das Erforschen der Welt noch einmal enorm an Reiz, zumal eben auch Wasser kein Hindernis für uns darstellt. Diese ausgeprägte Vertikalität in der Erkundung ist beeindruckend. Geregelt wird die Zeit, die wir in der Luft verbringen können, über eine Überhitzungsanzeige. Befinden wir uns im Steigflug, steigt sie an, im Sinkflug und bei Wasserkontakt geht sie wieder runter – simpel, aber gut umgesetzt. Die Unterschiede zwischen den vier verschiedenen Klassen beziehen sich hingegen auf unsere Fähigkeiten in Auseinandersetzungen und bezüglich bestimmter Elemente wie Dashes oder der Länge von Abkühlzeiten. Der Ranger ist der Allrounder im Quartett, er verfügt über ausgeglichene Angriffs- und Verteidigungswerte. Der Colossus ist der Tank, er teilt massig aus, kann aber nicht allzu viel Schaden einstecken. Der Storm-Javelin ist quasi der Magier, der als Support im Hintergrund seine Dienste leistet. Und der Interceptor zu guter Letzt ist der agilste Javelin, der entsprechend aber in Sachen Kampfkraft zurückstecken muss. Wir probierten beim Anspielen den Ranger und den Colossus aus und waren überrascht, welche deutlichen Unterschiede es zwischen den beiden Klassen gibt. Das fängt schon damit an, dass der Ranger über einen sich regenerierenden Schild verfügt, der ihn vor Schaden schützt, solange er nicht völlig entfernt wird. Der Colossus hingegen muss mit einer einfachen Lebensleiste vorliebnehmen, kann dafür aber manuell einen physischen Schild aktivieren. In den Gefechten agiert man dadurch völlig anders und im Falle des Colossus zum Beispiel deutlich strategischer. Schön ist, dass alle Javelins ihr Bewegungsset auch in den Schlachten nutzen können. Es fühlt sich zum Beispiel ziemlich cool an, über Feinden zu schweben und ihnen aus der Luft heraus einzuschenken. Aber auch das prinzipielle Gunplay ist befriedigend. Jede Klasse ist gut beraten, auf bestimmte Typen zurückzugreifen – ein Colossus mit Snipergewehr ergibt etwa nur wenig Sinn –, die Entscheidung liegt aber bei uns. Aber egal, ob Snipergewehr, Machinenpistole oder Schrotflinte, das Waffenfeedback ist gut und die Steuerung präzise. Zusätzliche Helferlein wie Granaten, Laser und Spezialangriffe, die wir auslösen können, wenn sich eine bestimmte Leiste gefüllt hat, sorgen zusätzlich für Abwechslung. Obacht: Wir spielten auf Anraten der Entwickler mit einem Gamepad und das ist laut ihnen auch die beste Art und Weise, um *Anthem* zu erleben. Wir testeten die

Ist unsere Spezialanzeige gefüllt, können wir einen zuvor ausgerüsteten, besonders verheerenden Angriff auslösen.

In Fort Tarsis treiben wir die Story voran und interagieren mit NPCs, nicht aber mit anderen Spielern.

Die verschiedenen Gebiete im der Spielwelt unterscheiden sich stark. Das Erforschen mit dem Javelin macht jede Menge Laune.

Maus-und-Tastatur-Kombo diesmal nicht selbst. Angesichts von Berichten aus der geschlossenen Alpha, dass es sich bei dieser nur eine emulierte Version der Gamepad-Steuerung gehandelt habe, hoffen wir, dass dies in der Release-Fassung nicht mehr der Fall sein wird.

Anzügliche Anpassungen

Wenn wir nicht mit dem Javelin unterwegs sind, werkeln wir fleißig an ihm rum. Für alle Aufgaben in der Welt gibt es Loot, zusätzlich können wir in der offenen Welt Material für Crafting finden, etwa von Pflanzen oder Mineralienadern. Keine Frage, am Loote hängt, zum Loote drängt doch alles – die treibende Motivation im Spiel ist die Suche nach immer neuen Verbesserungen für unseren schicken Robo-Maßanzug. Einerseits können wir die Optik unseres Javelin anpassen und etwa eine Quasi-1:1-Kopie von Iron Man schaffen, andererseits – noch viel wichtiger – seine Leistung beeinflussen. So können wir die einzelnen Teile der Javelins separat verbessern und unseren Angriff, unsere Verteidigung und mehr in die Höhe treiben. Wie gesagt, neben dem Abschließen von Aufgaben ist es dafür auch immer wichtig, beim Erforschen der Welt die Augen nach neuem Material offen zu halten. Vielleicht noch wichtiger: An allen möglichen und unmöglichen Orten klauben wir Waffen auf – je schwerer die Herausforderung, desto höher die Chance auf eine durchschlagskräftige Wumme. Auch diese können wir anschließend offenbar weiter individualisieren – in der von uns gespielten Fassung waren noch nicht alle Slots verfügbar respektive war unser Spielfortschritt noch nicht weit genug, als dass wir hier schon auf die Feinheiten des Systems eingehen könnten oder auf die genauen Hintergründe des Craftings. Auch das Level-up-System beziehungsweise die verschiedenen Level-Systeme war in dieser Version noch nicht final, sodass wir über ihren Nutzen noch keine endgültige Aussage treffen können. Es ist davon auszugehen, dass genreytypisch die Hochkaräter unter den Waffen auch ein entsprechendes Erfahrungslevel voraussetzen. Alle Infos dazu und zu anderen offenen Fragen sowie den etwas komplexeren Spielelementen gibt es vermutlich im kommenden Monat, wenn *Anthem* in unser Testlabor wandert.

Mehr Spaß im Team

Was wir schon jetzt mit Sicherheit sagen können, ist, dass *Anthem* definitiv im Mehrspielermodus mehr Spaß macht. Theoretisch kann man die gesamte Story des Abenteuers auch alleine erleben, weswegen Kritik an der leidigen Always-online-Pflicht des Titels berechtigt ist. Nur in speziellen Herausforderungsmissionen, den sogenannten Strongholds, sind wir zu viert unterwegs. Aber auch sonst geht der Spielspaß des Abenteuers im Team deutlich besser auf, gerade mit Leuten, die man kennt. Ein gut zusammenarbeitendes Team, in dem jeder Spieler eine bestimmte Rolle einnimmt und man effektiv miteinander kommuniziert, sorgt für deutlich abwechslungsreichere Gefechte und ein größeres Befriedigungsgefühl, wenn man eine Mission

Wer keine Lust auf Voice Chat hat, kann auch auf eine Auswahl verschiedener Gesten zurückgreifen.

Sekundärwaffen wie Granaten oder dieser Laser benötigen nach Einsatz eine gewisse Zeit, um erneut benutzt werden zu können.

Grafisch kann sich *Anthem* sehen lassen. Nur das Screentearing und Bugs machen uns derzeit noch Sorgen.

erfolgreich abgeschlossen hat. Alleine hingegen besteht die Gefahr, dass *Anthem* dem bisherigen Anschein nach trotz der schönen Welt und der kompetent gemachten Action schnell monoton werden könnte. Umso unverständlicher, dass man zwischen Missionen aus der Gruppe gerissen wird und in Fort Tarsis alleine unterwegs ist. Wir hoffen ergo, dass der Social Hub direkt in das Fort integriert und kein separater Ort sein wird, denn eine Zweiteilung würde diese seltsame künstliche Trennung zwischen den Spielerlebnissen noch verstärken. So ist es aktuell noch reichlich umständlich, erst im Menü einen Gruppenführer festzulegen, dann physisch den Javelin in Fort Tarsis zu betreten, die gewünschte Mission auszuwählen und das Matchmaking zu starten. Das muss einfacher und eleganter gehen! An der prinzipiellen Struktur des Spiels haben wir hingegen nichts auszusetzen und kennen das so ähnlich bereits aus Titeln wie den beiden *Destiny*-Teilen. Entweder können wir alleine oder im Team die freie Welt erforschen und auf Zufallsereignisse treffen oder aber vorher Story- und Nebenmissionen auswählen, die zwar auch in der Welt angesiedelt, aber deutlich linearer aufgebaut und auch cineastischer präsentiert sind. Spezielle, zeitlich begrenzte Events sollen dafür sorgen, dass man nach dem Release immer wieder in die Welt von *Anthem* zurückkehrt und besonders knackige Herausforderungen wie die erwähnten Strongholds sollen auch diejenigen bei Laune halten, die schon fast alles im Spiel geschafft haben. Etwas verwunderlich finden wir es, dass *Anthem* zumindest zum Release und in absehbarer Zeit keinen kompetitiven Mehrspielermodus erhalten soll. in der Science-Fiction-Zukunft des Spiels wird also nur zusammengearbeitet! Löblich: Wie schon vor einiger Zeit angekündigt, wird es in *Anthem* keine Lootboxen geben – offenbar hat Electronic Arts aus den selbst verschuldeten Debakeln in Titeln wie *Star Wars: Battlefront 2* und *Need for Speed: Payback* doch etwas gelernt. Mikrotransaktionen wird es hingegen geben, offensichtlich aber nicht für die Leistung betreffende Objekte oder Waffen, sondern lediglich für kosmetische Items.

Konkurrenz am Futternapf

So weit, so gut. *Anthem* kommt zwar nicht sonderlich kreativ daher, aber es ist es kompetent genug gestaltet, dass es durchaus fähig sein könnte, *Destiny 2* und Co. etwas Wasser abzugraben. Vor allem der (etwas) stärkere Fokus auf eine interessante Handlung sagt uns zu und dass Bioware Mehrspieler können, hat man mit *Star Wars: The Old Republic* sowie den oft übersehenen, aber wirklich unterhaltsamen Multiplayermodi von *Mass Effect* und *Dragon Age* schon gesehen. Abzuwarten bleibt, ob das für die Bioware-Fanbase genug ist, um sich auf ein spielerisch und strukturell im Vergleich zu den anderen Titeln des Studios schon sehr andersartiges Spiel einzulassen. Diese sollte durch die kürzlich erfolgte Ankündigung eines neuen *Dragon Age* aber zumindest ein wenig besänftigt sein. Ansonsten bleiben wie immer bei Spielen dieser Art ähnliche offene Fragen; ob etwa die Lootsuche auf Dauer genug motiviert, wie fleißig die Entwickler mit dem Nachreichen von neuem Content sind und ob das Matchmaking auch taugt, wenn man gemeinsam mit fremden Spielern in die Schlacht ziehen will etwa. Die Antworten auf diese Fragen gibt es ab dem 22. Februar respektive ab dem 15. Februar für Abonnenten von EA Access. ❏

In Fort Tarsis können wir auch unseren Javelin bearbeiten und mit diversen Händlern interagieren.

LUKAS MEINT

„*Mass Effect 5* darf man sich nicht erwarten, aber ein kompetent gemachtes Actionspiel."

Ich bin mir nicht sicher, ob es Electronic Arts und Bioware gelungen ist, den Fans von *Mass Effect* und *Dragon Age* klarzumachen, dass *Anthem* eine ganz andere Baustelle ist als die storylastigen Action-RPGs. Somit sehe ich jede Menge negatives Feedback schon vorprogrammiert, denn bei Biowares neuem Baby handelt es sich eben nicht um klassische Bioware-Kost, sondern um ein reinrassiges Koop-Actionspiel mit nur sehr oberflächlichen Rollenspiel-Elementen. Allerdings sollte man dem Titel durchaus eine Chance geben, denn das, was ich mehrere Stunden lang spielen durfte, machte durchaus jede Menge Spaß. Die Action ist knackig, die Steuerung präzise und die Gestaltung der Welt über jeden Zweifel erhaben. Und ja, für ein Spiel dieser Art scheint auch die Handlung relativ tiefgründig zu sein. Wer offen herangeht, der dürfte hier viel zu mögen finden.

Im Interview mit **Ben Irving**

VITA

Ben Irving ist einer der Lead Producer bei Bioware und derzeit intensiv mit *Anthem* beschäftigt. Es ist kein Zufall, dass er bei dem Always-on-line-Koop-Spiel fleißig mitmischt: Schon als einer der Lead Producer bei dem MMORPG *Star Wars: The Old Republic* setzte er sich ausgiebig mit einer ähnlichen Materie auseinander. Als Lead Producer muss Ben gemeinsam mit seinen Kollegen auf derselben Hierarchiestufe die gesamte Entwicklung seiner jeweiligen Projekte im Auge behalten und Entscheidungen treffen.

PC Seit wann arbeitet ihr an *Anthem*?
Irving: Seit fast acht Jahren arbeite ich nun schon für Bioware, seit zwei Jahren bin ich bei *Anthem* mit an Bord. Zu diesem Zeitpunkt war die IP bereits ausgearbeitet: Wir hatten ein Verständnis von der Welt, der Geschichte und manchen Regeln, befanden uns jedoch gleichzeitig in einem Wandel, was den Kampf, das Gameplay und die Kreaturen betraf. Der Zeitpunkt, dem Team beizutreten, war daher wirklich großartig für mich.

PC Games: Wie viel des ursprünglichen Konzepts lässt sich nun, nahe dem Release, in *Anthem* noch erkennen?
Irving: Das ist eine interessante Frage. Zum einen plant man natürlich einige Dinge und schaut später, wie viel sich daran letztlich geändert hat. Zum anderen prüft man, ob man die Dinge, die man umsetzen wollte, auch tatsächlich umgesetzt hat. Selbstverständlich ist es nicht genau das geworden, was wir uns zu Beginn vorgestellt hatten, unser anfänglich gesetztes Ziel haben wir jedoch letztlich erreicht. Ich denke, dass das auch auf das restliche Spiel zutrifft. Ob es noch Dinge gibt, die wir umsetzen wollten? Natürlich, gar keine Frage. Unser großer Vorteil hierbei ist jedoch der umfangreiche Live-Service, durch den wir viele, viele Jahre lang die Möglichkeit haben werden, unsere restlichen Vorhaben sowie neu hinzugekommene umzusetzen.

PC Games: Apropos Live-Service, Always-on ist bei Spielern nicht wirklich beliebt. Ist das ein Problem?
Irving: *Anthem* ist ein Multiplayer-Spiel durch und durch. In diesem Sinne gibt es gar keine andere Wahl, als eine ständige Internetverbindung vorauszusetzen. Die Kämpfe, die Spielerentwicklung, die Gestaltung der Welt – all das wurde im Hinblick darauf konzipiert, zu viert zu spielen. Darüber hinaus möchten wir natürlich auch die Integrität und Sicherheit des Fortschritts wahren und Anti-Cheating-Maßnahmen vornehmen. Die Spieler haben also eine Menge Vorteile, wenn wir den Service selber hosten und managen.

PC Games: Aber ich kann doch auch alleine spielen?
Irving: Man kann die Handlung komplett auf eigene Faust erleben. Wir sind jedoch davon überzeugt, dass *Anthem* am meisten Spaß macht, wenn man es zu viert erlebt. Nur in den Nebenaufgaben gibt es auch ein paar Stellen, für die man alle vier Spieler braucht.

PC Games: Hat dir deine Erfahrung mit *Star Wars: The Old Republic* bei der Entwicklung von *Anthem* geholfen?
Irving: Definitiv. Viele Entwickler aus Austin haben ursprünglich an *The Old Republic* gearbeitet und bringen dementsprechend eine Menge Wissen und Erfahrung mit. Natürlich gibt es spezielle Online-Teams, die dafür zuständig sind, den Online-Part des Spiels zu entwickeln. Man muss aber auch eine Menge dazulernen, wenn man Gameplay-Elemente wie den Kampf oder die Spielerentwicklung in einer Multiplayer- statt einer Singleplayer-Umgebung umsetzt. Ich denke, das Austin-Team hat eine Menge Wissen über Live-Services und Online-Games beigesteuert, während Edmonton viel Erfahrung auf den Gebieten des Storytellings und der Gestaltung immersiver Welten vorweisen kann.

PC Games: Warum habt ihr euch gegen PvP entschieden?
Irving: Diese Entscheidung gilt zumindest zum Release. Unser Ziel ist es, die bestmögliche Koop-Erfahrung anzubieten. Wir wollten dieses Vorhaben und einen PvP-Modus nicht zur gleichen Zeit angehen. Die Umsetzung von PvP nach dem Launch hängt dann aber auch vom Spieler-Feedback ab – ob es Bedarf dafür gibt, ob ein solcher Modus Sinn ergibt.

PC Games: *Anthem* ist völlig anders als etwa *Mass Effect*. Habt ihr den Fans die Unterschiede klar genug gemacht?
Irving: *Anthem* wurde von einer sehr aktiven Kampagne begleitet. Wir wollten den Spielern klarmachen, was *Anthem* ist und was es gerade nicht ist. Das Spielgefühl sowie der Science-Fantasy-Part grenzen *Anthem* von Titeln wie *Dragon Age*, *Mass Effect* oder *Star Wars: The Old Republic* ab. Die drohende Gefahr durch die Anthem und die Idee hinter den Exo-Anzügen erzeugen ein ganz anderes Gefühl, sodass die IP einen sehr spezifischen Platz zwischen den anderen Bioware-Franchises einnimmt.

PC Games: Wirken sich Entscheidungen auf die Story aus?
Irving: Ein bisschen. Darauf liegt jedoch nicht der Fokus. Es gibt eine Menge Dialoge, in denen der Spieler wirkungsvolle Entscheidungen trifft. Je nachdem, welche Option er wählt, ergibt sich ein anderes Gespräch oder Erlebnis. Es ist zwar nicht dasselbe wie bei einem Singleplayer-Spiel, nichtsdestotrotz unterstreichen wir damit einen unserer zentralen Werte: Charaktere zu schaffen, zu denen man Beziehungen pflegt und mit denen man interessante Gespräche führt.

PC Games: Warum ist Fort Tarsis keine Social Hub?
Irving: Unser Motto lautet: Unsere Welt, deine Geschichte. Die Welt gehört also allen Spielern, da wir sie auch gemeinsam erleben, aber das Fort gehört mir. Wir wissen natürlich trotz allem, dass die Spieler einen Ort brauchen, an dem sie sich gemeinsam entspannen und austauschen können. Das ist also etwas, an dem wir auf jeden Fall arbeiten werden. Konkrete Details kann ich derzeit aber leider noch nicht verraten.

PC Games: Habt ihr *Dragon Age 4* angekündigt, um besorgten Fans des Studios zu zeigen, dass ihr auch noch „richtige" Bioware-Spiele entwickelt?
Irving: Wir wollten sicherstellen, dass den Leuten bewusst ist, dass es sich bei Bioware um ein Entwicklerstudio handelt, das sich gleichzeitig um mehrere IPs kümmert. Die Titel sind alle in unterschiedlichen Entwicklungsphasen: *Star Wars: The Old Republic* ist schon lange veröffentlicht und *Anthem* steht kurz vor dem Release. Wir wollten klarstellen, dass wir daneben auch noch an anderen Projekten arbeiten. Besonders für die *Dragon Age*-Fans, die sich über jede Neuigkeit freuen, war diese Ankündigung sehr wichtig.

Tom Clancy's
The Division 2

Genre: Online-Shooter
Entwickler: Massive Entertainment / Red Storm Entertainment
Publisher: Ubisoft
Termin: 15. März 2019

Fette Beute in gleich drei Dark Zones, mächtige Spezialisierungen und PvP-Gefechte: *The Division 2* in der Hands-on-Vorschau! **Von:** Ulrich Wimmeroth, Benedikt Plass-Fleßenkämper & Sascha Lohmüller

In *The Division 2* sind sieben Monate seit dem Ausbruch des tödlichen Virus – der sogenannten Dollar-Grippe – vergangen. Wie ein Lauffeuer hatte sich das von einem Wissenschaftler hergestellte „Grüne Gift" während des „Black Friday" über Geldscheine verbreitet. Der Versuch, die Epidemie einzudämmen, ist allerdings gründlich misslungen; die moderne Zivilisation liegt in rauchenden Trümmern. Die Infrastruktur ist komplett zusammengebrochen und auf den Straßen tobt ein knallharter Kampf zwischen den überlebenden Zivilisten, marodierenden Banden verschiedener Fraktionen wie den Rikers, Cleaners oder dem paramilitärischen Last Man Battalion und euch, den Agenten von Homeland Division.

Im zweiten Teil des postapokalyptischen Online-Shooters nehmen die Macher einen Schauplatzwechsel vor und verlegen die taktische Ballerei vom frostigen New York ins hochsommerliche Washington D.C. Die Hauptstadt der USA bietet ein deutlich abwechslungsreicheres Bild als die mit der Zeit recht eintönig wirkenden Hochhausschluchten von Manhattan: Bei dem Versuch, der strauchelnden Zivilisation wieder auf die Beine zu helfen, trefft ihr nicht nur auf weltbekannte Wahrzeichen wie das Weiße Haus, das Kapitol, das Lincoln Memorial, den Washington Square oder zahlreiche Museen der Stadt, sondern stoßt auch in dem von Einfamilienhäusern geprägten Georgetown und den umliegenden Waldgebieten auf massiven Widerstand.

Die offene Spielwelt von *The Division 2* fällt etwa 20 Prozent größer aus als im ersten Teil und bietet somit reichlich Platz zum Erkunden und für vielfältige Endgame-Aktivitäten. Letzteres ist besonders wichtig, denn der eklatante Mangel an frischen Inhalten, die Spieler auch nach dem Abschluss der Story-Kampagne dauerhaft bei der Stange halten sollten, war ein großer Kritikpunkt an *The Division*. Es dauerte fast zwei Jahre, bis Entwickler Massive Entertainment mit mehreren Updates für neue, spannende Beschäftigungen im Agenten-Alltag gesorgt hat.

Diesmal lautet die Devise des schwedischen Studios: „Endgame First!". Ihr sollt euch nach der Levelphase, die übrigens unter dem höchst patriotischen Motto „Save

Reine PvP-Modi sind von Anfang an dabei. Hier liefern wir uns auf der schön verwinkelten Karte Capitol Ruins heftige Gefechte mit anderem Fireteams – zahlreiche Deckungsmöglichkeiten inklusive.

Da kann noch allerhand schief gehen: Sicher sind die meist mühsam erbeuteten Fundstücke erst, wenn wir diese per Helikopter herausgeflogen haben.

Jurassic Park lässt grüßen: Die Dark Zones sind mit hohen Mauern von der restlichen Stadt abgeschirmt und werden durch riesige Tore betreten.

the Soul of America" steht, garantiert nicht langweilen. Die Entwickler wollen euch mit regelmäßigen Inhaltserweiterungen nach dem Erscheinen des Spiels bei Laune halten. Neue Missionen, Herausforderungen, Karten und Spielmodi sollen im ersten Jahr allen Spielern kostenlos zur Verfügung stehen. Dazu gesellen sich einige Neuerungen gegenüber Teil 1: Beispielsweise die Spezialisierung der Agenten, die nach Erreichen von Level 30 über besonders mächtige Waffen und Fähigkeiten verfügen können, echte PvP-Modi gleich zu Beginn, Acht-Spieler-Raids und die Rückkehr der Dark Zone. Um genau zu sein, sind es diesmal sogar drei „Decontamination Zones", die sich im Westen, Süden und Osten der Stadt befinden. Bei einem Anspiel-Event bei Massive Entertainment im schwedischen Malmö konnten wir uns mit einem Fireteam schon mal in den Dark Zones austoben und die PvP-Modi Skirmish und Domination ausführlich ausprobieren.

Auf in die Dark Zones

Die besten Waffen und Ausrüstungsgegenstände, aber auch die gefährlichsten Gegner findet ihr wieder in der Dark Zone vor, dem PvEvP-Bereich (Player versus Environment versus Player) von *The Division 2*. In dem von der übrigen Stadt durch hohe Mauern abgegrenzten Niemandsland treffen wir auf unseren Beutezügen auf ballerfreudige Banden computergesteuerter Gegner und Trupps menschlicher Mitspieler. Diesmal besteht das Loot-Paradies jedoch nicht nur aus einem einzigen großen Bereich, es stehen euch gleich drei grundverschiedene Dark Zones offen: „DZ West" in Georgetown, „DZ East" am Union Square und „DZ South" im Distrikt The Wharf, die jeweils über unterschiedliche landschaftliche Besonderheiten verfügen. Während in Georgetown enge Straßen und Einfamilienhäuser das Stadtbild prägen, pirschen wir am Union Square auf der Suche nach wertvollen Items durch ein weitläufiges Parkgelände oder untersuchen im Wharf-Distrikt die Ruinen von Einkaufszentren und Restaurants.

Das Grundprinzip der ebenso lohnenden wie brandgefährlichen Schatzjagd ist unverändert geblieben: Wir bekämpfen alleine oder – deutlich effektiver – kooperativ in einem Viererteam die herumstreunenden KI-Fieslinge, schnappen uns wertvolle Waffen und Gegenstände und transportieren den mühsam gesammelten Schatz an bestimmten Extraktionspunkten per Helikopter aus der Gefahrenzone. Schön: Es sind nicht mehr grundsätzlich alle Fundstücke kontaminiert; immerhin ist ja schon mehr als ein halbes Jahr ins Land gezogen und die Wirkung des Gifts lässt offenbar mit der Zeit nach. Bedeutet im Klartext: Wir dürfen zahlreiche Waffen oder Verbesserungen sofort im Feld ausrüsten und unseren Agenten ein Stück weit verbessern. Treffen wir auf unseren Beutezügen auf andere Spieler, können wir diese ignorieren, friedlich gemeinsame Sache

Ein Abtrünniger wartet am Extraktionspunkt schon darauf, uns im letzten Augenblick die Beute abzuluchsen. Glücklicherweise könnt ihr diesmal zahlreiche Fundstücke sofort nutzen, denn das „Grüne Gift" verliert so langsam seine Wirkung.

Es gibt in *The Divison 2* nicht nur eine, sondern gleich drei Dark Zones, die sich landschaftlich deutlich voneinander unterscheiden. In der Dark Zone East am Union Square streifen wir etwa durch einen weitläufigen Park mit wenigen Gebäuden.

Neben den bekannten roten und gelben Markierungen für abtrünnige Agenten wird ein neuer Rogue-Status eingeführt. Um ein graues Symbol zu erhalten, müssen wir keine Mitspieler mehr angreifen. Es genügt, einen Diebstahl zu begehen oder einen Computer zu hacken.

machen oder von der Gier übermannt das Feuer auf die unliebsamen Konkurrenten eröffnen und zu Abtrünnigen werden. Eigene Teammitglieder können schon seit dem Update 1.8 von *The Divison* nicht mehr aus Versehen – oder gewollt – beschossen werden. Auch in *The Division 2* gibt es in den Dark Zones standardmäßig kein „Friendly Fire".

Eine Ausnahme stellen allerdings die sogenannten „Occupied Dark Zones" dar: Wagt ihr euch in diese besetzten Zonen, erwarten euch nicht nur extraharte Computergegner, ihr müsst auch mit weiteren Schikanen rechnen. Zum Beispiel gibt es keine Normalisierung – die Waffen und Ausrüstungen werden also nicht auf die höchstmöglichen Werte gebracht wie beispielsweise in den reinen PvP-Modi oder dem „Letzten Gefecht" in *The Division*. Zudem ist „Friendly Fire" immer aktiv. Hier besteht ein ziemlich hohes Risiko, ins virtuelle Gras zu beißen, dafür warten aber auch die auserlesensten Schätze auf den Finder. Das versprechen zumindest die Entwickler – einen persönlichen Ausflug in diese Dark-Zone-Variante konnten wir beim Vor-Ort-Termin leider noch nicht unternehmen.

Neuer Rogue-Status und PvP

Neben den bekannten roten und gelben Markierungen für abtrünnige Agenten in den Dark Zones ist ein weiterer Rogue-Status hinzugekommen. Um an ein graues Symbol zu gelangen, brauchen wir nicht erst andere Mitspieler hinterrücks zu meucheln, sondern können unsere Abtrünnigen-Karriere auch ganz gewaltlos beginnen. Es genügt, einen Computer zu knacken oder Gegenstände zu klauen, schon gelten wir als vogelfrei. Das haben wir in unserer Anspiel-Session natürlich gleich mal ausprobiert und trotz Spielwarnung einen Computer gehackt, woraufhin wir eine Reihe aufeinanderfolgende Aufgaben kredenzt bekamen. Wir sollten innerhalb eines knappen Zeitlimits weitere graue Rogue-Ziele erreichen, um schlussendlich an einem Safe-House anzukommen, in dem wir fette Beute abholen konnten. Entscheiden sich die Teammitglieder, dem Abtrünnigen zu folgen, müssen auch alle Spieler die ansonsten fest verschlossene Tür erreichen, bevor die Hetzjagd vorbei ist. Wenn drei Kameraden bereits ungeduldig warten, während die Jäger dem letzten Agenten dicht auf den Fersen sind, sorgt das für ordentlich Nervenkitzel!

Die reinen PvP-Modi, in denen sich zwei Viererteams ohne das Mitmischen lästiger Elite-NPCs gegenseitig beharken, sind in *The Division 2* gleich von Beginn an mit dabei. Wir konnten in Malmö die Modi Gefecht (Skirmish) und Domination auf der Karte Capitol Ruins (eine eher kompakte Map mit verwinkeltem Layout und vielen Deckungsmöglichkeiten) und den größer dimensionierten Häuserkampf in Georgetown ausprobieren. Insgesamt wird es erst einmal drei neue Spielbereiche geben, weitere wollen die Entwickler in kommenden Updates nachreichen.

Damit in den hitzigen Gefechten auch das Können der Spieler über Sieg und Niederlage entscheidet und nicht das beste Gear-Set, nimmt das Spiel eine Normalisierung vor. Die Charaktere werden dabei entsprechend so modifiziert, dass alle Waffen und Rüstungsteile den höchsten Gear-Score erhalten. Das sind durchaus faire Bedingungen, um sich immer wieder in den Teamkampf zu stürzen, stetig im PvP-Rang aufzusteigen und so wertvolle Belohnungen einzustreichen.

Spezialisierungen: Ab Level 30 geht es richtig los!

Nach dem Ende der Story-Kampagne und dem Erreichen von Level 30 lässt sich der Charakter zusätzlich spezialisieren und bekommt eine mächtige Waffe zur Verfügung gestellt. Als Scharfschütze verfügt unser Retter der Restzivilisation über ein durchschlagskräftiges Kaliber-.50-Scharfschützengewehr, mit dem wir aus sicherer Entfernung auch den nervigsten Kugelschwamm erlegen oder sogar mehreren Widersachern auf einmal den Garaus machen, wenn diese denn auch schön hintereinander aufgereiht sind.

Weitere Spezialisierungen in *The Division 2*: der Überlebensspezialist (Survivalist), der mit einer Präzisionsarmbrust Sprengstoffbolzen verschießt, sowie der Zerstörer (Demolitionist) mit seinem überaus effektiven Granatwerfer, der Gegner durch Dauerbeschuss aus ihrer Deckung treibt. Einmal spezialisiert, eröffnet sich ein eigenes Fortschrittsystem, mit dem ihr die neuen Fertigkeiten steigert und die Waffen mit Mods noch durchschlagskräftiger macht.

Klasse: Wir müssen uns keine großen Gedanken machen, welche Richtung wir einschlagen wollen. Ist eine Spezialisierung vollständig erlernt, widmen wir uns der nächsten Waffe. Für eine Proberunde in der Dark Zone haben wir während

Neue Skills, neue Waffen: Die Allzweckdrohne kann nicht nur den Agenten mit einem Mikrowellenfeld vor Beschuss schützen, sondern auch gezielt zum Angriff auf individuelle Ziele oder als Flächenbomber genutzt werden.

In den PvP-Modi ist Teamarbeit angesagt: Während ein Mitglied per Schutzschild Deckung gibt, kann der angeschossene Agent noch vor dem Ausbluten gerettet werden und weiter für den Gruppensieg kämpfen.

Im PvP-Modus Skirmish (Gefecht) zählt jeder Treffer. Es gewinnt das Team, welches als Erstes 20 Gegner tötet oder nach zehn Minuten die meisten Kills auf dem Konto verbuchen kann.

des Anspieltermins einige High-Level-Agenten freigeschaltet bekommen und durften uns selbst von der Schlagkraft der Spezialwaffen überzeugen. Während eines heftigen Ansturms einer ganzen Armee von Plünderern in den Ruinen des USDA-Gebäudes konnten wir mit Granatwerfer und Sprengbolzen die Fieslinge reihenweise plätten, das Gebiet in Rekordzeit sichern und in Ruhe nach Loot absuchen. Allerdings ist die notwendige Munition für die Spezialwaffen äußerst rar gesät und wir überlegten uns lieber zweimal, ob wir uns den Einsatz des mächtigen Mordinstruments nicht doch für einen späteren Zeitpunkt aufheben.

Wo wir gerade schon bei der Bewaffnung und besonderen Fertigkeiten sind: Bereits vor dem Endlevel 30 lassen sich eine ganze Reihe frischer Skills und somit die Nutzung starker Waffen erlangen. Da wäre zum Beispiel die Steuerung einer Drohne, die sich als äußerst nützlich erweist und im defensiven wie im offensiven Bereich gute Dienste leistet. So kann das vierrotorige Helferlein mit seiner Bordkanone entweder das nächstgelegene oder ein individuell zugewiesenes Ziel unter Feuer nehmen. Weitere Anwendungsmöglichkeiten: Die Drohne lässt auf ihrer Flugbahn Granaten regnen, lenkt zum Schutz des Agenten Kugeln mittels Mikrowellenimpulsen ab, repariert die Rüstung des Agenten oder markiert als Aufklärer Gegner aus luftiger Höhe. Ein echtes Allzweckgerät!

Ebenfalls neu im Arsenal von *The Division 2* ist der Chemikalien-Werfer, mit dem ihr sowohl ätzende oder brennende Chemikalien als auch einen klebrigen Schaum abfeuert, der Gegner am Boden festnagelt. Weiterhin gibt es jetzt das Nest – ein Paket Mikrodrohnen, die auf das Schlachtfeld geworfen werden und unterschiedliche Effekte innerhalb eines Radius bewirken. Beispielsweise könnt ihr mit dem Nest die Rüstungen freundlicher Agenten flicken, die Kampfkraft steigern oder sogar am Boden befindliche Verbündete wiederbeleben.

Keine Chance für Spielverderber

Die Entwickler haben der Community von *The Division* erfreulicherweise gut zugehört. Neben den lautstark bemängelten mageren Endgame-Inhalten des ersten Teils ist auch das Thema Cheating bei den Machern endlich angekommen. Mit einem ganzen Paket an Gegenmaßnahmen soll Spaßverderbern Einhalt geboten werden. Dazu gehören unter anderem die Verbesserung des Anti-Cheat-Systems, der Einsatz einer speziellen Software eines Drittanbieters, Veränderungen an der Client-/Server-Struktur und eine deutlich erweiterte Möglichkeit, Schummler melden zu können. Das ungebührliche Verhalten einiger Spieler, etwa das Ausstoßen übler Beleidigungen im Voicechat, soll ebenfalls streng geahndet werden. Technische Details dazu wollen die Entwickler bislang nicht preisgeben – potenzielle Cheater sollen keine Chance haben, sich im Vorfeld auf die Abwehrmaßnahmen einzustellen. ❑

Austragungsort der PvP-Matches, bei denen zwei Viererteams in Modi wie Skirmish oder Domination antreten, ist unter anderem das in Schutt und Asche liegende Stadion auf der Karte Georgetown.

SASCHA MEINT

„So macht das virtuelle Agenten-Leben wieder Laune!“

Gleich drei unterschiedliche Dark Zones, ein neuer Abtrünnigen-Status, mächtige Spezialisierungen für High-Level-Agenten und die Möglichkeit, direkt zu Beginn reine PvP-Gefechte auszutragen: Massive Entertainment hat offensichtlich aus den Fehlern der Vergangenheit gelernt und liefert gleich zum Erscheinungstermin von *The Division 2* jede Menge Inhalte, die auch nach Abschluss der Kampagne für Langzeitmotivation sorgen. Zusätzlich ist geplant, im Schnitt alle drei Monate weiteren Content-Nachschub in Form von Missionen, Maps, Modi und Herausforderungen nachzuliefern. Die gut drei Stunden Anspielzeit waren auf jeden Fall vielversprechend, auch wenn wir den Acht-Spieler-Raid oder die Occupied Dark Zones nicht ausprobieren konnten.

Frische Luft und Sonnenschein: In *Metro: Exodus* bietet sich euch ein bisher unbekanntes Bild.

Metro **Exodus**

Genre: Ego-Shooter
Entwickler: 4A Games
Publisher: Deep Silver
Termin: 15. Februar 2019

Kurz vor dem Release durften wir uns durch eine weitere der neuen Survival-Sandbox-Welten kämpfen. Unsere Erlebnisse und Erkenntnisse lest ihr hier.

Von: David Benke

Eng, düster, dreckig – so kennt man die Welt von *Metro*. Ob ihr nun mit einem Feuerzeug durch pechschwarze U-Bahn-Schächte wandert, euch mithilfe des Kompasses auf eurem Klemmbrett orientiert oder eure Gasmaske behelfsmäßig mit einem Pflaster repariert, die Welt des Endzeit-Shooters wirkt einfach immer rau, unangenehm und menschenfeindlich. Dieses ganz besondere, ungeschliffene Spielgefühl macht eben den großen Reiz der Titel aus. Daran wollen die Entwickler von 4A Games auch im neuesten Ableger *Metro: Exodus* nichts ändern. Das Schattenleben im Moskauer Untergrund hat dafür aber ein Ende. Stattdessen gehen wir mit Artjom, seiner Frau Anna und einigen Mitgliedern des Spartaner-Ordens auf große Reise.

Sand, soweit das Auge reicht

Führte uns diese in vorherigen Anspielterminen unter anderem entlang des Laufs der Wolga oder in die Wälder der Taiga, geht es mit unserer Lokomotive, der Aurora, dieses Mal in die ehemalige Region des kaspischen Meeres, also eher in den Südwesten Russlands. 23 Jahre nach einem vernichtenden Atomkrieg hat sich das dortige Landschaftsbild allerdings drastisch verändert. Vom einst größten Binnengewässer der Welt sind nur noch vereinzelte nasse Flecken übrig. Die Strandpromenaden haben sich in weitläufige Dünenlandschaften verwandelt. Die Luft ist heiß und trocken, der Boden brennt unter den Füßen.

Wie das Schicksal es so will, gehen uns natürlich ausgerechnet in dieser Einöde Wasser und Brennmaterial für unsere Lok aus. Und zu allem Überfluss werden wir auch noch von ein paar Spähern in einem verwitterten Auto begrüßt – keine guten Vorzeichen. Also machen wir uns auf, die Gegend auszukundschaften. Vor unserem Aufbruch bekommen wir von einem unserer Kameraden noch schnell ein Magazin selbstgemachter Brandmunition zugesteckt. Diese ist nur ein Beispiel für die diversen Crafting-Möglichkeiten, die uns in *Metro: Exodus* erwarten. Über unseren Rucksack, der quasi als mobile Werkbank dient, lassen sich zudem auch Medikits oder Filter für unsere Gasmaske herstellen. Das entsprechende Material finden wir verstreut in der Spielwelt, zu deren Erkundung wir uns nun aufmachen.

In der kaspischen Region bekommt ihr die unerbittliche Sommerhitze der Postapokalypse zu spüren.

Erstmals in der Franchise-Geschichte steht euch für Entdeckungsreisen ein eigenes Auto zur Verfügung.

Sand, Feuer, Stahl – bei dieser Kombination mussten wir ein ums andere Mal an *Mad Max* denken.

Schnell nähern wir uns einem zerfallenen Haus, augenscheinlich dem Unterschlupf der eingangs erwähnten Banditen. Von denen fehlt allerdings jede Spur. Stattdessen kreuzen nur vereinzelte Steppenläufer unseren Weg durch bröckelnde Mauern und verbogenes Metall. Es herrscht beinahe Highnoon-Western-Feeling, wären da nicht die Mutanten, die den Ort bereits überrannt haben. Mit diesen entwickelt sich alsbald ein stürmischer Kampf, im wahrsten Sinne des Wortes. Denn während wir den Rückzugsort der Banditen Raum für Raum säubern, zieht draußen ein waschechter Sandsturm auf. Ein schönes, stimmungsvolles Extra. Insgesamt sollen in *Metro: Exodus* Wetter, Tages- und Jahreszeiten eine größere Rolle spielen. Während eures einjährigen Roadtrips durch das postapokalyptische Russland erlebt ihr so neben sengender Hitze auch eisige Winter.

Mit dem Bully durch die Apokalypse

Als wir auf dem Dach des Gebäudes ankommen, werden wir von einem verbliebenen Banditen überrascht, den wir im folgenden Handgemenge entweder töten oder lediglich ausknocken können. Welchen Weg wir auch wählen, wir nehmen seinem bewegungslosen Körper auf jeden Fall einen provisorischen Autoschlüssel ab und sitzen bereits keine fünf Minuten später hinter dem Steuer unseres ersten eigenen Wagens. Der ist zwar nicht sonderlich schnell, macht dafür aber einen robusten Eindruck. Egal wie viele Gegner wir überfahren, abgesehen von ein paar Rissen und Spritzern auf der Scheibe tut sich nichts. Auch eine Tankanzeige ist uns nicht aufgefallen; Entwickler 4A Games zwingt euch zumindest hier also keinen übertriebenen Realismus auf.

Entsprechend unbesorgt brausen wir zu unserem nächsten Ziel, einem alten Leuchtturm, wo wir uns mit einer Verbündeten treffen wollen. Während wir dabei die karge Landschaft bewundern, fühlen wir uns entfernt an die Badlands von *Mad Max* erinnert. Wie auch in den Filmen oder dem Open-World-Adventure von Avalanche Studios stehen überall Bootswracks verstreut und lassen euch entfernt erahnen, dass es hier vor Jahren einmal Wasser gegeben hat. Nun sind die einzig verbliebenen Flüssigkeiten Blut, Schweiß sowie brennende Ölquellen, die ihr weiträumig umgehen solltet.

Wir erreichen schließlich einen gestrandeten, rostigen Frachter, der gerade von einer Gruppe Sklaven penibel auseinandergenommen wird. Die Schrottsammler sehen mit ihren Schutzbrillen aus wie die aus *Mad Max* bekannten War Boys, sie verfügen sogar über eine ähnlich primitive Sprache. Auf unseren Versuch, das zerstörte Schiff nach ihrem Meister zu durchsuchen, reagieren sie nicht gerade erfreut. Während wir an einigen okkulten Schreinen vorbeschleichen, wird uns bedeutungsschwer angedroht, das Feuer werde uns strafen.

Erst denken, dann schießen

Tatsächlich straft aber nur einer, und das ist Artjom, der alle feindlich gesinnten Zeitgenossen mit seiner Waffe niederstreckt. Dummerweise

Auch außerhalb der Moskauer U-Bahn trefft ihr auf diverse interessante Charaktere.

Allerdings sind euch in der Welt von *Metro: Exodus* nur die wenigsten Menschen friedlich gesinnt.

Im Kampf gegen Mutanten und Banditen könnt ihr auf zahlreiche modifizierbare Waffen zurückgreifen.

fällt aber auch der große Anführer unserem Abzugsfinger zum Opfer, sodass wir den Grund, warum und wofür hier Materialien gesammelt werden, leider nicht mehr in Erfahrung bringen können. Ihr solltet beim Spielen von *Metro: Exodus* also besser stets im Hinterkopf behalten, dass all eure Taten Konsequenzen nach sich ziehen. Ihr habt es hier mit keinem klassischen Run-and-Gun-Shooter zu tun. Überlegt lieber zweimal, wie ihr eine Situation angeht. Lasst auch ruhig mal eure Waffe im Holster stecken, bleibt in Deckung und belauscht, was die NPCs zu sagen haben. Das kann manchmal zweckdienlicher sein als rohe Gewalt. Außerdem bekommt ihr je nach Spielweise verschiedene Enden zu sehen. „Das Spiel wird über euch richten und euch das Ende bieten, das ihr verdient habt", so Huw Beynon, der Head of Brand Management.

Was wir definitiv nicht verdient haben, sind die unsichtbaren Wände, an denen wir beim Verlassen des Frachters hängenbleiben. Die sollten in einem Spiel aus dem Jahre 2019 nämlich eigentlich der Vergangenheit angehören. Dessen ungeachtet machen wir uns weiter auf den Weg zum besagten Leuchtturm, den wir über ein Höhlensystem im Fels zu seinen Füßen erreichen. Dieses steckt voller Stolperfallen und weiterer Gegner, die durch eine Radiobotschaft des ominösen „Barons" angestachelt werden. Oben angekommen geraten wir dann in eine handfeste Schießerei, an deren Ende wir unsere Informantin Giul treffen, eine Rebellin, die sich gegen die „Munai-baiter" genannten Schläger zur Wehr setzt.

Nebenquests, die keine sind

Mit ihr zusammen machen wir uns auf, ein nahegelegenes Untergrund-Archiv zu erforschen. Es geht also doch wieder zurück in den Keller. Bevor wir die Treppen ins Dunkel hinabsteigen, bittet uns unsere neue Begleiterin noch schnell, ihr ein Bild ihrer verstorbenen Mutter mitzubringen – eine der diversen Quasi-Nebenmissionen von *Metro: Exodus*. Zwar wurde uns in einem Entwicklerinterview erklärt, Questgeber oder eine Art Aufgaben-Checkliste werde es nicht geben. Allerdings hat 4A Games immer wieder kleinere Aufgaben sinnvoll in die Haupthandlung eingewoben. Diese sind zwar leider oftmals weniger unterhaltsam und beschränken sich auf die Beschaffung irgendwelcher Gegenstände. Andernorts sollen wir etwa eine Gitarre aus einem nahegelegenen Gangsterlager besorgen oder den verlorenen Teddy eines Kindes beschaffen. Glücklicherweise entsteht euch aber kein Nachteil, wenn ihr diese Aufgaben auslasst. In Giuls Fall bringt sie das Thema nicht einmal mehr zur Sprache, wenn wir mit leeren Händen zurückkehren.

Bevor das passiert, müssen wir uns aber erst mal in den Bunker wagen. Das ist gar nicht so einfach, schließlich wird dort unten *Das große Krabbeln* neu verfilmt. Der unterirdische Komplex steckt voller Spinnen, die euch ungeniert sogar durchs Gesicht wuseln. Uns treibt es einen unangenehmen Schauer über

Tolle Aussichten sind in *Metro* garantiert. An die Optik der Trailer kam die Demo aber noch nicht heran.

Je nach Tageszeit erwarten euch andere Gegner. Nachts sind etwa weniger Menschen unterwegs.

Metro: Exodus überzeugt mit einer dichten Atmosphäre. Gruselig wurde es in der Demo aber nicht.

den Rücken, gefolgt vom impulsiven Bedürfnis, sich einmal kräftig zu schütteln. Für Arachnophobiker ist *Metro: Exodus* also definitiv nichts. Weiterer Horror bleibt allerdings aus, Schreckmomente sind eher Mangelware. Dennoch ist die Atmosphäre angespannt und die Musik trägt ihren Teil zur Stimmung bei. Zumal die gepanzerten Krabbeltiere, die den Bunker bewohnen, problemlos unsere Kugeln schlucken und Munition ist franchise-typisch eher rar gesät ist. Da hilft es zwar, dass wir Waffen von besiegten Gegnern auseinanderbauen können, um an Kugeln und Teile zu kommen. Am besten heizen wir den lichtscheuen Biestern aber einfach mit Taschenlampe und Feuerzeug ein, während wir uns zum Kartenraum durchschlagen. Dort gibt es nämlich eine Vorkriegsaufnahme der Region zu finden. Beim Verlassen des Untergrundkomplexes stolpern wir dann noch über einen Konferenzsaal, in dem einige Skelette in Uniformen auf verstaubten Stühlen sitzen. Auf einer Notiz lesen wir, dass hier fünf Jahre lang die Stellung gehalten wurde, ehe die Vorräte zur Neige gingen. Das ist nur eins der Beispiele für das tolle Environmental Storytelling, das euch in *Metro: Exodus* erwartet.

Tolle Atmosphäre, blasse Figuren

Den Rest unserer Zeit verbringen wir mit dem Abklappern optionaler Punkte auf der Karte und einem Treffen mit unseren Kameraden. Diese bleiben in der Demo zwar etwas blass, das könnte allerdings auch daran liegen, dass Story und Charakterbindung laut Entwicklern eher in den „traditionelleren" Levels stattfinden sollen. Dennoch ist es etwas schade, dass es keine Möglichkeit gibt, von unserer Seite aus eine Konversation zu starten. So sind wir meistens dazu verdammt, dem unsäglichen Fake-Akzent der NPCs zu lauschen. Auch andere Kleinigkeiten sind uns während der Demo noch negativ aufgefallen: An die brillante Optik des kürzlich erschienenen Story-Trailers kam unsere Testversion etwa noch nicht heran. Das kann natürlich daran liegen, dass das RTX Ray Tracing noch nicht verfügbar war. An den vereinzelten Pop-ins und verwaschenen Texturen hätte das aber auch nichts mehr geändert. Zudem störte uns die teils etwas überladene Steuerung mit ihren Doppelbelegungen sowie kleinere Aussetzer der KI.

Nichtsdestotrotz bleibt unser Gesamteindruck von *Metro: Exodus* durchaus positiv. Die offenere Spielwelt bietet euch wesentlich mehr Möglichkeiten, 4A Games übertreibt es aber auch nicht mit Nebenmissionen und Sammelobjekten wie Open-World-Titel der Sorte *Assassin's Creed: Odyssey*. Es gibt stets einen roten Faden, an dem ihr euch entlanghangeln könnt, ohne euch in den unendlichen Möglichkeiten zu verlieren. So ist das neue *Metro* quasi wie ein gutes Buch: Es hält euch gute 20 Stunden bei der Stange, bietet dann aber auch einen zufriedenstellenden Abschluss. In einer Zeit, in der absolute Non-Linearität immer mehr im Trend liegt, ist das beinahe schon eine willkommene Abwechslung. ❑

Je nachdem, wie sich eure Spielweise gestaltet, bekommt ihr ein unterschiedliches Ende zu sehen.

DAVID MEINT

„Ich kann den Release kaum noch abwarten."

Mit *Metro: Exodus* ist 4A Games ein ordentliches Kunststück gelungen. Die ukrainischen Entwickler haben genau die richtige Balance zwischen neuen und alten Einflüssen gefunden. So gönnt euch der First-Person-Shooter nun mehr Freiheiten und damit einhergehend frische Erfahrungen und Herausforderungen. Gleichzeitig hat sich der Titel im Kern sein typisches Feeling bewahrt und glänzt noch immer durch eine einzigartige Welt, tolle Spielmechaniken und packende Geschichten. Dazu kommen ein hoher Wiederspielwert, eine unglaubliche Detailversessenheit (etwa bei der Funktionsweise der mechanischen Waffen) und ein allgemein hohes Qualitätsniveau, das sich hoffentlich ebenfalls in den bereits bestätigten Zusatzinhalten wiederfinden wird. Da lässt sich über kleinere Schnitzer auch großzügig hinwegsehen.

In den Schlachten übernehmen die heldenhaften Anführer eine prominente Rolle. Schlussendlich können sie fast im Alleingang über den Ausgang einer Schlacht entscheiden.

Total War: Three Kingdoms

Wir durften zum ersten Mal die Kampagne spielen – das könnte ein Fest für alle Hobby-Strategen werden!

Von: Matti Sandqvist

Genre: Strategie
Entwickler: Creative Assembly
Publisher: Sega/Koch Media
Termin: 7. März 2019

Die lange und bewegte Geschichte Chinas mag in unseren Gefilden nicht gerade populär sein, geschweige denn zur europäischen Allgemeinbildung gehören. Wer sich aber mal ein wenig in die Materie hineinarbeitet, dem dürfte bereits nach kurzer Zeit auffallen, wie unglaublich facettenreich und vor allem dramatisch alleine die Bildung des neuen Kaiserreichs nach dem Zerfall der Han-Dynastie im zweiten Jahrhundert vonstattenging. Fast wie in griechischen Mythen geht es da unter anderem um Verrat, den gerechten Kampf mutiger Helden gegen einen blutrünstigen Tyrannen und die vielen Opfer, die Familien in dem langen und grausamen Bürgerkrieg aufbringen mussten. *Total War: Three Kingdoms*, der nächste historische Ableger der renommierten Strategiespielreihe, hat das hehre Ziel, uns genau jene Zeit virtuell näherzubringen. Wie man es von dem Entwickler Creative Assembly kennt, scheut das Studio keine Mühen, um die Epoche historisch akkurat auf den Bildschirm zu zaubern. Dafür haben die Briten etwa den australischen Sinologen Rafe de Crespigny engagiert, der bei westlichen Historikern seit über 50 Jahren als eine Koryphäe für die Zeit der Drei Reiche (208–280 n. Chr.) gilt und etwa Pionierarbeit in der Herausgabe und Übersetzung der Quellen jener Ära geleistet hat.

Dabei könnte man aber darüber diskutieren, ob *Three Kingdoms* tatsächlich ein rein historischer Ableger der *Total War*-Reihe ist. Creative Assembly hat sich dieses Mal nämlich entschieden, uns gleich zwei unterschiedliche Spielmodi zu servieren. In der sogenannten Romance-Variante erleben wir die Epoche nach dem Roman *Die Geschichte der Drei Reiche* des chinesischen Autors Luo Guanzhong, der sein Werk allerdings rund 1.000 Jahre nach den turbulenten Ereignissen verfasst hat. Das Buch zählt zwar zu den vier klassischen Romanen der chinesischen Literatur, wird heute aber eher als ein Abenteuer-Epos denn eine historische Quelle angesehen, da die Erzählung mehr Wert auf das Prinzip der Gerechtigkeit und Freundestreue als auf die korrekte Wiedergabe der geschichtlichen Ereignisse legt. Im Spiel bedeutet das zudem, dass wir – ähnlich wie in *Total War: Warhammer* – mit unseren fast

Wir durften in London die Kampagne mit Liu Bei bestreiten. Der Warlord ist hier im Bild auf dem Pferd zu sehen.

Die Kampagnenkarte ist im Vergleich zu *Total War: Attila* optisch nochmals eine Ecke hübscher geworden.

Eine kleine, aber feine Erneuerung ist, dass es nun einen Tag-Nacht-Wechsel auf der Kampagnenkarte gibt.

unsterblichen Helden und ihren Spezialfähigkeiten ganze Schlachten zu unseren Gunsten entscheiden können. Wem das missfällt, der kann die historische Variante wählen und so die Zeit der Drei Reiche ganz ohne Superhelden und andere epische Zutaten erleben. In beiden Varianten stehen uns aber historisch korrekte Einheiten zur Verfügung, ebenso ist die riesige Karte Chinas zu Beginn des Spiels so unter den vielen Warlords aufgeteilt, wie man sie aus Geschichtsbüchern kennt.

Hineinschnuppern

Wir hatten nun die Möglichkeit, bei einem Vorschau-Event in London zum ersten Mal die Kampagne von *Total War: Three Kingdoms* zu spielen. Man könnte aber eher von Hineinschnuppern sprechen, denn wer die Reihe kennt und schätzt, weiß, dass man nach rund drei Stunden gerade erst anfängt, mit dem durchaus komplexen Interface, den vielen neuen Spielregeln sowie Features klarzukommen und ihre Tragweite zu erahnen. Auf dem Event hatten wir auch nicht die Wahl zwischen insgesamt elf komplett unterschiedlichen Warlords, wie es der Fall in der fertigen Version sein wird, sondern wir durften uns lediglich mit Liu Bei zum unangefochtenen Herrscher des Reichs der Mitte aufschwingen – oder jedenfalls die ersten Schritte in diese Richtung tun.

Liu Bei ist unserer Meinung nach auch einer der interessantesten Warlords von *Three Kingdoms*. Im Gegensatz zu den anderen Fraktionen fangen wir nämlich ganz ohne eine eigene Provinz an, verfügen dafür aber zu Beginn über die stärkste Streitmacht auf der Kampagnenkarte. Das hat mit dem Umstand zu tun, dass zwar der berühmte Kaiser Jing (188–141 v. Chr.) der Han-Dynastie zu Liu Beis Vorfahren zählt, er aber in ärmlichen Verhältnissen aufgewachsen ist. Er ist wegen seines ehrlichen Charakters und seines blauen Blutes aber unter dem Volk sehr beliebt und so kämpfen einfache Miliz-Einheiten ganz ohne Sold in seiner Armee. Trotzdem ist die Ausgangslage für Liu Bei mehr als herausfordernd, denn die aufständischen Gelben Turbane ziehen durch die Ländereien seiner Vorfahren und verfügen über mehrere schlagkräftige Armeen. Zu Beginn dürfen wir hingegen nur über eine einzige Streitmacht verfügen. Nur durch geschickte Führung und sparsamen Umgang mit unseren Soldaten können wir uns gegen die Rebellen stellen und so mit der Zeit einige Städte für unser aufstrebendes Reich einnehmen.

Diplomatie kann Leben retten

Schon bei den Siedlungen macht sich eine Neuerung von *Total War: Three Kingdoms* bemerkbar: Anstatt wie in *Rome 2* oder *Attila* sind die Ländereien noch strikter nach Typen aufgeteilt. Ein Fischerdorf oder eine Farm ist zum Beispiel für nötige Nahrung zuständig, kann aber nur durch Gebäude verbessert werden, die der Ressourcengewinnung dienen. Das Gleiche gilt für Minensiedlungen, die Rohstof-

Die Belagerung von Städten kann eine Weile dauern. Deshalb sollte man vor allem darauf achten, dass die eigene Armee genügend Vorräte mit sich führt.

Die Echtzeit-Schlachten sind wieder ein Augenschmaus, vor allem auf High-End-Rechnern.

In der Kampagne mussten wir gegen die aufständischen Gelben Turbane antreten. Dank unserer riesigen Armee waren die Schlachten gegen sie aber eher einfach.

fe für den Handel abbauen. Eine Hafenstadt wie in *Total War: Attila*, die neben einfachen Kriegsschiffen zusätzlich der Fischerei dient, gibt es indes nicht. Kleine und große Städte, an die diese Ressourcen-Siedlungen angeschlossen sind, können wiederum zu Festungen ausgebaut werden, sie werden aber selbst nie Nahrung oder andere Ressourcen herstellen. Wenn man nun nur die Hauptstadt einer Provinz sein Eigen nennt und die anderen Ländereien jemand anderem gehören, werden dementsprechend keinerlei Ressourcen hergestellt. Genau das stellte auch eine Herausforderung für uns auf dem Vorschau-Event dar, als wir nach einer gewonnenen Belagerungsschlacht unser erstes Dorf einnahmen. Plötzlich herrscht eine Nahrungsmittelknappheit in unserem Reich und so verloren wir jede Runde eine stattliche Anzahl an Soldaten.

Doch dank des ebenfalls komplett überarbeiteten Diplomatiesystems finden wir schnell eine Lösung für unser Dilemma: In *Three Kingdoms* können wir nämlich nicht nur Bündnisse schließen oder Kriege erklären, sondern auch Handelsverträge für bestimmte Ressourcen abschließen. So können wir mit einem benachbarten Warlord eine zwar ziemlich teure, aber eben auch lebensrettende Übereinkunft abschließen, die uns für die nächsten zehn Runden die benötigten Vorräte liefert. Teuer ist der Vertrag deshalb, weil das neue Diplomatiesystem genau beachtet, mit wie viel Zugeständnissen sich der Partner zufriedengibt. Da wir noch keine große Reputation und zudem wenig Kontakt mit dem Warlord gehabt hatten, müssen wir nicht nur eine hohe Summe auf einen Schlag zahlen, sondern obendrein noch jede Runde ein kleines Vermögen für die bitter benötigten Vorräte ausgeben.

Rote und blaue Generäle

Das hat sich am Ende für uns aber ausgezahlt. Mit den Einkünften des Dorfes stehen uns für jede Runde so viel Geld zur Verfügung, dass wir auch frische Truppen anheuern können. Aber auch hier hat sich in *Total War: Three Kingdoms* etwas getan. Die Armeen haben im neuen Teil bis zu drei Anführer, die jeweils ihr eigenes Kontingent in die Schlacht führen. Dabei haben die Charaktere unterschiedliche Stärken. Ein sogenannter blauer Wasser-Element-General gibt Fernkampfeinheiten Boni, ein roter Feuer-Element-Anführer stärkt hingegen die Sturmkavallerie. Wenn wir also eine große, schlagkräftige Armee aufbauen möchten, müssen wir dafür auch unterschiedliche, aber eben auch teure Heldencharaktere leisten. Zum Glück startet Liu Bei gleich mit einer Streitkraft, die neben ihm zwei starke Anführer sein Eigen nennt und so eine Armee mit Bogenschützen, Speerkämpfern und Kavallerie bestens ausstatten kann. Zum Verhängnis können große Armeen trotzdem werden, wenn etwa einer der Charaktere abtrünnig wird. Dann verlässt nicht nur er unsere Streitmacht, sondern er nimmt obendrein sein Truppenkontingent mit.

In den Schlachten waren wir am erfolgreichsten, wenn wir unsere starken Bogenschützen gegen den Feind einsetzen konnten.

Man merkt die Liebe der Entwickler zum Setting an fast jeder Stelle, etwa an dem wunderhübschen Forschungsbaum.

Das Schere-Stein-Papier-Prinzip funktioniert in den Schlachten wieder tadellos. Unsere schlagkräftigen Bogenschützen haben zum Beispiel keine Chance gegen die feindliche Kavallerie.

Da unsere Helden sich aber gut miteinander verstehen und Liu Bei ein durchaus charismatischer Oberbefehlshaber ist, passiert uns das zum Glück nicht. Ebenso kommt uns zugute, dass unsere Anführer sich kennen und schätzen. Wenn man aber fremde Charaktere in einer Armee hat, kann es passieren, dass sie sich streiten und einer der beiden wutentbrannt unser Lager verlässt.

Aber trotz unserer riesigen und loyalen Streitmacht können wir unsere Feinde nicht einfach so überrollen, obwohl keine einzige Armee unseren Truppen gefährlich werden kann. Das liegt daran, dass die Streitmächte nun Vorräte mit sich führen. Wenn wir uns im eigenen Gebiet befinden und ein Nahrungsmittelüberschuss herrscht, bauen die Armeen ihre Vorräte auf, und sobald sie im Feindesland sind, werden sie verbraucht. Falls es dazu kommt, dass keine Nahrungsmittel mehr übrig sind, fällt nicht nur die Moral der Truppen, sondern ebenso schnell desertieren unsere Soldaten. So kann schnell aus einer riesigen Streitmacht eine kleine Kompanie werden, die zu nichts zu gebrauchen ist. Die Lösung besteht darin, dass man stets die Siedlungen des Gegners übernimmt, was aber vor allem bei befestigten Städten eine Weile dauern kann. In der von uns gespielten Version standen uns keine Katapulte oder andere mobile Belagerungsgeräte zur Verfügung und so mussten wir mühselig Rammböcke vor einer solchen Schlacht bauen, was eben seine Zeit erfordert.

Terra Incognita

Wie sehr diese Spielmechanik eine Kampagne in die Länge ziehen kann, können wir aktuell nur mutmaßen. Anhand eines Blicks auf die riesige Karte Chinas gehen wir aber davon aus, dass man für das Abschließen deutlich länger brauchen wird als etwa noch in *Total War: Attila*. Uns würde das aber nicht wirklich stören, denn der Ersteindruck des Einzelspielermodus fällt durchweg positiv aus. Natürlich braucht man eine Weile, bis man sich mit den vielen chinesischen Warlords (und ihren ungewöhnlichen Namen) sowie ihren Eigentümlichkeiten vertraut macht und sich mit den – jedenfalls für uns – zum Teil gänzlich unbekannten Provinzen und Städten auskennt. Das ist aber bei einem so vielversprechenden Spiel eine Herausforderung, die wir gerne auf uns nehmen! Denn insgesamt scheint *Three Kingdoms* die spielerischen Stärken der *Warhammer*-Ableger zu übernehmen und uns so eine Kampagnenspielmechanik zu bieten, die unglaublich viel Abwechslung in petto hat. Über die Echtzeitschlachten haben wir uns ja schon zuvor geäußert und brauchen an dieser Stelle nicht mehr viel zu sagen, als dass sie einfach grandios aussehen und wegen der heldenhaften Anführer und ihrer Spezialkräfte ebenfalls eine gewisse Ähnlichkeit mit *Total War: Warhammer* an den Tag legen. Wer also Lust hat, sich mit der chinesischen Geschichte zu beschäftigen, und die spielerischen Neuerungen der Fantasy-Ableger begrüßt, sollte für den März schon mal Urlaub nehmen! ❑

Die Kampagnenkarte ist wieder riesig – und für Nicht-Sinologen echtes Neuland.

MATTI MEINT

„Das Spiel wird bestimmt super, nun muss ich nur noch ein Hobby-Sinologe werden."

Nach dem Vorschau-Event ist mir bewusst geworden, wie wenig ich mich mit der spannenden Geschichte Chinas auskenne. Ebenso klar ist mir geworden, dass ich unbedingt noch die Lektüre über das Reich der Mitte nachholen muss, damit mich *Total War: Three Kingdoms* auf Dauer faszinieren kann. Spielerisch hat der Kampagnenmodus bei mir nämlich einen unheimlich guten Eindruck hinterlassen. Creative Assembly hat meines Erachtens an vielen richtigen Stellschrauben gedreht, sodass uns ähnlich wie bei den *Warhammer*-Ablegern noch mehr taktisch interessante Optionen zur Verfügung stehen. Wenn ich aber gar nicht weiß, welche Bedeutung die Stadt Hanzhong oder der Warlord Liu Dai für die Entstehung der drei Königreiche hatte, fehlt mir die Motivation zum Weiterspielen. Fest steht also: In den nächsten Wochen wird viel gelesen!

Segel setzen! Mit einem selbst zusammengebauten Schiff geht es auf Entdeckungstour.

Genre: Survival-MMO
Entwickler: Grapeshot Games
Publisher: Grapeshot Games
Termin: 23. Dezember 2018

Atlas

Von: Thomas Denzinger

So viel negatives Spieler-Feedback wie zum Start von *Atlas* gibt es selten. Was ist passiert und was steckt hinter dem neuen Survival-MMO?

Das Genre der Survival-Spiele hat sich über die letzten Jahre stetig weiterentwickelt und Titel wie *The Forest* und *Subnautica*, aber auch *Minecraft* haben dazu beigetragen, dass sich immer mehr Spieler begeistert in den Überlebenskampf stürzen. Während sich große Hersteller eher zurückhalten, ist das Thema bei Indie-Entwicklern sehr beliebt. Zu diesen zählt auch Studio Wildcard. Das Entwicklerstudio öffnete 2014 seine Pforten und arbeitet seitdem an *Ark: Survival Evolved*, einem Projekt, das nach einer langen Early-Access-Phase im August 2017 veröffentlicht wurde. Ark erhielt neben einer PC-Version auch eine Portierung auf die Playstation 4 und Xbox One, was für das kleine Studio ein beachtlicher Erfolg war. Das Spiel etablierte sich schnell und hat inzwischen eine beachtliche Fangemeinde – wenn auch nicht frei von Kritikern. Unter dem neuen Namen Grapeshot Games setzten die Entwickler im letzten Jahr Segel und versuchten sich an einer Umsetzung ihres bekannten Spielprinzips in ein neues Setting. So entstand *Atlas*, ein Survival-Spiel mit einer für alle zugänglichen offenen Spielwelt im Stile eines *Fluch der Karibik*.

Die Erwartungen waren hoch. Einerseits freuten sich viele Fans über einen neuen Stern am Survival-Himmel, anderseits wurde auf den Game Awards 2018 erstmals ein imposanter Trailer zum neuen Piratenprojekt gezeigt, der auch neue Spieler ansprach. Bis zu 40.000 Spieler gleichzeitig sollen in derselben Welt Abenteuer erleben. Vielleicht ging in der Flut der Euphorie unter, dass *Atlas* als Early-Access deklariert ist und sich entsprechend noch im Entwicklungsprozess befindet.

Geplant war die Veröffentlichung für den 13. Dezember 2018, doch Grapeshot Games verschob den Release ohne Angabe von Gründen um eine Woche. Es folgten weitere Verzögerungen und nachdem bereits erste Stimmen laut wurden, die sich über die fehlende Kommunikation der Entwickler beschwerten, erschien *Atlas* schließlich am 23. Dezember. Tausende motivierte Hobbypiraten standen zum Entern bereit, doch die Server waren der Masse nicht gewachsen. Auch das Spiel selbst hing weit hinter den Erwartungen zurück. Die Anzahl essenzieller Bugs, welche die Spieler zur Verzweiflung brachten, war

Egal ob Speer, Säbel oder Muskete, im Kampf gibt es verschiedene Optionen.

Die Karte von *Atlas* ist in verschiedene Gebiete unterteilt. Klimazonen erkennt man an den Farben.

zu hoch und viele Spielmechaniken funktionierten noch nicht oder waren nicht durchdacht. Die Folgen sind aktuell auf Steam zu sehen, dort hatte *Atlas* zum Redaktionsschluss knapp 70 Prozent schlechte Bewertungen.

Ganz nach Gusto

Ein festes Ziel hat *Atlas* nicht, sodass man selbst entscheiden muss, wie man die Zeit am sinnvollsten nutzt. Startet man das Spiel, hat man die Wahl zwischen einem PvE- und einem PvP-Server. Die Map ist wirklich riesig und besteht aus vielen Gebieten, die sich vor allem durch Klima und Vegetation unterscheiden. In jeder Zone befinden sich Inseln und alles ist mit einem großen Ozean verknüpft. Insgesamt gibt es auf einer Karte über 300 Inseln, auf denen sich Häfen, andere Spieler oder unberührte Natur finden lassen. Mit einem selbst erstellten Charakter betritt man die Spielwelt. Ganz im Sinne eines Survival-Spiels gilt es, Ressourcen und Nahrung zu sammeln, um zu überleben. Eine integrierte Hunger-, Durst-, Vitamin- sowie Temperaturanzeige gibt Informationen über euren aktuellen Gesundheitszustand. Gecraftet wird natürlich auch, egal ob Klamotten, Mauern, Tore, Werkzeug, Waffen, Wände oder ganze Schiffe, wobei das alles im Laufe eures Abenteuers über ein Skillsystem freigeschaltet wird. Neben den obligatorischen Kämpfen gegen Monster oder andere Spieler ist es möglich, ein Stück Land für sich zu beanspruchen, um darauf eine Basis zu errichten. Ein integriertes Gruppensystem erlaubt es Spielern, sich zu sogenannten Companys zusammenzuschließen und so ganze Inselgruppen zu kontrollieren oder gemeinsam auf Entdeckungsreise zu gehen. Falls der Bildschirmtod eintritt, bleiben Objekte und Ausrüstung an Ort und Stelle liegen und können von jedem eingesammelt werden.

Die technische Umsetzung des ambitionierten Spielprinzips ist in der von uns getesteten Version 9.35 gerade mal ausreichend gelungen. Die schlimmsten Fehler, die zum Release vorhanden waren, wurden behoben und die Server liefen stabil. Dennoch traten weiterhin Bugs auf und besonders der Kampf mit Monstern war unberechenbar und führte zu unzähligen Frustmomenten. Insgesamt sind Charaktere, Monster und NPCs nicht auf dem Niveau der Spielwelt. Diese ist gut gelungen und vor allem der weite Ozean mit seinen wuchtigen Wellen sieht schick aus.

So sieht's aus

Aktuell fällt es uns tatsächlich schwer, etwas über die zu erwartende Spielerfahrung zu berichten. Unsere größten Kritikpunkte während unserer Zeit mit dem Titel waren einerseits die zu hohe Menge an Ressourcen, welche fürs Craften benötigt wurde, und der damit einhergehende Zeitaufwand. Andererseits machte es das Claiming-System fast unmöglich für neue Spieler, ein Stück Land für sich zu beanspruchen und zu bebauen. Viele Spieler beschwerten sich zudem über zu starke Monster und fehlende Fluchtoptionen. Zwar ist das Feedback der Community weiterhin größtenteils negativ, doch die Entwickler arbeiten an *Atlas* und spielen regelmäßig Patches auf. Zu Redaktionsschluss war Version 10.8 live, das Claiming-System wurde komplett überarbeitet, am Sammelaufwand wurde geschraubt und viele weitere Kritikpunkte wurden angegangen.

An *Ark: Survival Evolved* arbeiteten die Entwickler drei Jahre und auch heute sind noch nicht alle Fehler behoben. Wir sind uns sicher, dass weitere Updates für *Atlas* folgen werden. Aber wann die Early-Access-Phase endet und in welchem Zustand sich das Spiel dann befindet, bleibt abzuwarten. ❑

THOMAS* MEINT

„Trotz katastrophalem Start – da steckt Potenzial drin."

Nach den vielen negativen Schlagzeilen zum Start des Spiels war ich überrascht: *Atlas* ist spielbar. Etwas mühsam war der Einstieg für mich dennoch, nicht aufgrund der Bugs, sondern wegen der fehlenden Übersicht und zu weniger Erklärungen. Das größte Potenzial steckt meiner Meinung nach vor allem in der Interaktion mit anderen Spielern. Ganz im Sinne eines *Eve Online* könnten sich im Laufe der Zeit rivalisierende Fraktionen bilden und Platz für zwischenmenschliche Dramen bieten. Allerdings hat *Atlas* aktuell noch mit zu vielen Problemen zu kämpfen. Vor allem der technische Zustand lässt zu wünschen übrig und Systeme wie das Claimen von Gebieten sind nicht durchdacht und sollten überarbeitet werden. Ich bin gespannt, wie es weitergeht, und hoffe, die Entwickler gehen auf das Feedback der Community ein.

*Thomas Denzinger ist derzeit Praktikant bei PC Games

EARLY ACCESS CHECK

Derzeit befindet sich *Atlas* noch in einem frühen Entwicklumsstadium. Die Entwickler nehmen regelmäßig Veränderungen am Gameplay vor. Technische Fehler sind vorhanden und einen voraussichtlichen Erscheinungstermin gibt es nicht.

Kosten: Auf Steam für 24,99 € erhältlich

Inhalt: Die Early-Access-Fassung bietet derzeit bereits Crafting und die PvE- sowie PvP-Kämpfe. Insgesamt vier offizielle Server sind online. Zugriff auf private Server ist gestattet.

Aktueller Status (Redaktionsschluss): Version 10.8

Erscheinungsdatum des fertigen Spiels: N/A

DAS MACHT JETZT SCHON SPASS

+ **Ausgefeiltes Craftingsystem**
  Beim Zusammenbasteln von Gebäuden und Schiffen gibt es viele Anpassungsmöglichkeiten.
+ **Schöne, weite Welt**
  Die offene Spielwelt ist riesig und abwechslungsreich. Der Ozean ist gut gelungen.
+ **Tiere zähmen**
  Das Zähmen von unterschiedlichen Tieren funktioniert gut und bietet Abwechslung.
+ **Aufgabenteilung**
  Mit einer Crew aus Mitspielern ein Schiff oder eine Basis zu koordinieren, bietet Potenzial.

Schön! So stellt man sich einen Karibikstrand vor. Die Gestaltung der Welt ist gut gelungen.

HIER KLEMMT'S NOCH GEWALTIG

- **Wie funktioniert das?**
  Neueinsteiger werden ins kalte Wasser geworfen. Außer ein paar Tipps gibt es keine Erklärungen.
- **Wenig Abwechslung**
  Hauptsächlich wird gesammelt, gebaut oder über den Ozean gesegelt.
- **Technischer Zustand**
  Essenzielle Spielfehler treten auf und können den gesamten Fortschritt zunichtemachen.
- **Es fehlt Piratenflair**
  Vor allem die Freeports sind lieblos gestaltet und bieten keine Piratenatmosphäre.
- **Schlechte Übersicht**
  Dem Spielmenü fehlt ein durchdachter Aufbau und das Skillsystem ist schlecht gestaltet.
- **Langzeitmotivation**
  Neben Interaktionen mit anderen Spielern gibt es kaum relevante End-Game-Inhalte.
- **Kampfsystem schwach**
  Das Kampfsystem ist aktuell zu unberechenbar und bietet wenig Tiefgang.
- **Keine Sicherheit**
  Ist man ausgeloggt, gibt es keine Möglichkeit, Angriffe zu verhindern.

Das Menü wirkt lieblos und an vielen Stellen fehlt die Übersicht.

KURZMELDUNGEN

Aktuelle Nachrichten, Trends und Insider-Infos aus der Welt der PC-Spiele

DESTINY

Trennung von Activision und Bungie

Activision und Bungie gehen künftig getrennte Wege. Nach acht Jahren Partnerschaft haben sich der große Publisher und das etablierte Studio (*Halo*-Erfinder) scheiden lassen. Die Rechte an der Marke *Destiny* gehen im Zuge der Trennung an Bungie über. Man befinde sich bereits im Übergangsprozess, ließ der *Destiny*-Entwickler auf der Firmenwebsite Bungie.net verlautbaren: „Bungie und Activision setzen sich dafür ein, dass die Übergabe so reibungslos wie möglich verläuft.“ Bungie kündigte zudem an, weiterhin mit vollem Elan an der *Destiny*-Reihe arbeiten zu wollen: „Wir werden die bestehende *Destiny*-Roadmap weiter umsetzen und freuen uns darauf, in den kommenden Monaten weitere saisonale Erweiterungen zu veröffentlichen.“ Man möchte die Community mit einigen spannenden Ankündigungen überraschen, fügte Bungie in der Erklärung hinzu. Bungie bedankte sich überdies ausdrücklich bei Activision für die Zusammenarbeit: „Wir können auf eine erfolgreiche achtjährige Laufzeit zurückblicken und möchten Activision für die Partnerschaft in Bezug auf *Destiny* danken.“ Anleger zeigten sich nach der Trennung von Activision und Bungie besorgt über die Zukunft des Publishers und warfen im größeren Maße Aktien auf den Markt. Am Tage der Bekanntmachung fiel der Aktienkurs von Activision Blizzard um rund 10 Prozent. Wie in der Woche nach der Trennung bekannt wurde, prüfen Kleinanleger und Großinvestoren sogar eine Sammelklage gegen den Publisher. Die Aktionäre werfen Activision Blizzard Wertpapierbetrug und weitere unrechtmäßige Geschäftspraktiken vor. Unterdessen prophezeiten die Analysten von Cowen & Company, dass *Destiny 3* im Jahre 2020 erscheinen werde. Zudem hält das Unternehmen die Trennung von Activision und Bungie für eine „sehr gute Entscheidung“. Bungie könne sich voll und ganz darauf konzentrieren, *Destiny* in die Richtung zu entwickeln, welche das Team für richtig hält, hieß es. ❑

Info: www.bungie.net

Über die Zukunft der *Destiny*-Reihe wird künftig ohne die Beteiligung von Activision entschieden.

STAR WARS

Kein *Star Wars*-Spiel von EA?

Star Wars: Battlefront 2 ist das aktuellste *Star Wars*-Spiel von Electronic Arts. Von Projekt Orca gab es noch keine Bilder zu sehen.

Laut einem Bericht der US-amerikanischen Website Kotaku hat Electronic Arts die Entwicklung eines geplanten *Star Wars*-Spiels abgebrochen. Der verantwortliche Videospieljournalist Jason Schreier beruft sich dabei auf anonyme Quellen, die mit dem Publisher in Verbindung stehen. Während das Spiel als Projekt Ragtag ursprünglich in der Verantwortung des Entwicklers Visceral Games stand, wechselte es nach dessen Schließung im Oktober 2017 in den Zuständigkeitsbereich EA Vancouvers. Dort erhielt das nunmehr Open-World-Spiel den Projekttitel Orca. EA hat mittlerweile auf die Gerüchte reagiert, jedoch keine konkrete Antwort darauf gegeben, ob Projekt Orca tatsächlich beendet wurde. Der Publisher sei jedoch als alleiniger Lizenzträger dazu entschlossen, weitere *Star Wars*-Spiele zu produzieren. 2019 erscheint mit *Star Wars Jedi: Fallen Order* bereits der nächste Titel. ❑

Info: www.ea.de/games/starwars

OUTCAST

THQ Nordic kauft ein

Publisher THQ Nordic hat den Urhebern die Marke *Outcast* abgekauft. Das Originalspiel erschien 1999 auf dem PC, erst 2014 folgte eine Neuauflage und 2017 das Remake. Im SciFi-Action-Adventure befreit ihr als Einzelkämpfer die Bewohner eines Planeten von einem Tyrannenherrscher. *Outcast* kam bei Spielern und Presse sehr gut an – vor allem die künstliche Intelligenz und die schöne Grafik begeisterten das Publikum. Entsprechend hardware-hungrig war *Outcast* allerdings. An den Erstlingserfolg konnten die beiden anderen Titel der Reihe nicht anknüpfen. THQ Nordic erweitert mit dem Zukauf sein bereits beträchtliches Markenportfolio, in dem sich Namen wie *Metro*, *Red Faction*, *Elex*, *Spellforce*, *Kingdoms of Amalur*, *Darksiders*, *Homefront*, *Saints Row* und mehr tummeln. Zudem ist THQ Nordic Inhaber von mehreren Entwicklungsstudios auf der ganzen Welt, darunter in Deutschland, den USA, Schweden und Großbritannien. ❑

Info: www.thqnordic.com

THE TEXTORCIST

Unheiliger Valentinstag

Weicht den Angriffen der Dämonen aus und exorziert sie mit heiligen Texten!

Am 14. Februar erscheint *The Textorcist*. In diesem schrägen Genremix müsst ihr möglichst fehlerfrei Passagen aus einem Exorzismuswälzer abtippen, um Dämonen zu besiegen. Währenddessen weicht ihr deren Angriffen aus wie in klassischen Bullet-Hell-Titeln. Dabei verkörpert ihr den Helden, Privatexorzisten und „zertifizierten Badass" Ray Bibbia. Die Wörter und Sätze solltet ihr euren Feinden möglichst fehlerfrei um die Ohren hauen, zunächst nur auf Englisch, später sollen passenderweise lateinische Textpassagen hinzukommen. *The Textorcist* wurde vom Studio Morbidware programmiert und erscheint unter dem Publisher Headup Games. Während das Spiel normalerweise mit der Tastatur gespielt wird, gibt es auch einen Anfängermodus mit Gamepad-Unterstützung: Hier entscheidet ihr euch lediglich zwischen unterschiedlichen Buchstaben, die zur Auswahl stehen. ❑

Info: www.morbidware.newgrounds.com

TROPICO 6

El Presidente kommt später

Der Veröffentlichungstermin des Aufbaustrategiespiels *Tropico 6* wurde auf den 29. März 2019 verschoben, wie Publisher Kalypso in einem offenen Brief an die Community bekannt gab. Ursprünglich hätte das Spiel bereits am 25. Januar erscheinen sollen. Die Konsolenversionen indes werden nach wie vor erst im Sommer dieses Jahres auf den Markt gebracht. Der Grund für die Verschiebung der PC-Fassung ist das Feedback der Spieler nach der geschlossenen Beta. So wolle man mit zusätzlichem Feinschliff, insbesondere am Balancing, dafür sorgen, dass der Titel den Ansprüchen der Spielergemeinde gerecht wird. Vorbesteller der digitalen Fassung erhalten als Dankeschön die erste große Erweiterung des humorvollen Strategiespiels kostenlos, allerdings ist die Frist dafür bereits im Januar abgelaufen. ❑

Info: www.worldoftropico.com/de

Bevor ihr eure nächste Amtsperiode als El Presidente antretet, müsst ihr euch gedulden.

STAR CITIZEN

Beta-Test für *Squadron 42* für Mitte 2020 geplant

Noch immer warten zahlreiche Fans auf den Release des Singleplayer-Ablegers *Squadron 42* des Weltraumepos *Star Citizen* — und daran wird sich wohl auch so bald nichts ändern. Das geht zumindest aus einer aktuellen Entwickler-Roadmap hervor, die das Team von Cloud Imperium Games veröffentlicht hat. Demnach zielen die derzeitigen Planungen darauf ab, dass bis zum vierten Quartal 2019 sämtliche Features und Inhalte von *Squadron 42* fertiggestellt sein sollen. Danach nimmt sich das Team circa ein halbes Jahr Zeit, um intensive Testläufe mit der Alpha-Version durchzuführen. Dabei lassen sich ohne übermäßigen Zeitdruck Optimierungen, Balancing-Änderungen und weitere Korrekturen vornehmen. Sollte dabei alles nach Plan verlaufen, beginnt im zweiten oder dritten Quartal 2020 die Beta-Phase des Spiels. Somit ist davon auszugehen, dass mit einem Release der finalen Version von *Squadron 42* nicht vor Ende 2020 zu rechnen ist. Ein konkreter Termin hierfür steht allerdings noch nicht fest. Man werde „IMMER Zeitpläne verlängern oder Funktionen und Inhalte überarbeiten", wenn man nicht das Gefühl habe, dass diese den Standards entsprächen, heißt es in den Roadmap-Infos: „Die Freiheit, für ein neues Qualitätsniveau in der Spieleentwicklung zu kämpfen, ist das, was uns Crowdfunding ermöglicht hat, und wir werden weiterhin dafür kämpfen, dass *Star Citizen* und *Squadron 42* die bestmöglichen Spiele sind, die sie sein können." Allerdings verfolge das Studio intern durchaus einen aggressiven Zeitplan, hieß es weiter. Das helfe dem Team, sich zu fokussieren und die jeweiligen Aufgaben zu erfassen, insbesondere bei der technischen Entwicklung.

Cloud Imperium Games gab überdies bekannt, dass inzwischen die Crowdfunding-Marke von 200 Millionen US-Dollar geknackt wurde. 46 Millionen US-Dollar investierten jüngst Clive Calder, der das erfolgreiche Musikunternehmen Zomba gegründet hat, sowie sein Sohn Keith, der als Film-Produzent arbeitet. Einen Teil dieser Investition wird Cloud Imperium Games für das Marketing sowie den Release von *Squadron 42* verwenden. Veröffentlicht wurde unterdessen auch die aktuelle Mitarbeiterzahl: Mittlerweile seien über 500 Personen an der Entwicklung von *Star Citizen* und *Squadron 42* beteiligt, hieß es seitens des Studios. ❑

Info: www.robertsspaceindustries.com

Mehr als 200 Millionen US-Dollar hat Cloud Imperium Games inzwischen zur Verfügung.

Squadron 42 wird voraussichtlich erst im Jahre 2021 erscheinen.

MOBILE-GAMES-CHECK

powered by honor

LIVE STREAM NÄCHSTE TERMINE 30.01./27.02. AUF PC-GAMES-FACEBOOK

An dieser Stelle präsentieren wir euch wieder drei handverlesene Gaming-Apps – aktuelle Spiele, Klassiker oder Companion-Apps.

KINGDOM RUSH VENGEANCE

Verteidigt das Königreich!

Bei diesem klassischen Tower-Defense-Game mit charmanter Comic-Optik sind all eure strategischen und taktischen Fähigkeiten gefordert. Im bereits vierten Teil der *Kingdom Rush*-Reihe, die ihre Anfänge im Jahr 2011 als Browsergame nahm, gibt es jede Menge neue Inhalte zu entdecken: von einer Vielzahl neuer Türme, 16 neuen Abschnitten in drei verschiedenen Ländern über neun imposante Helden und weit mehr als 30 bösartige Feinde bis hin zu drei mächtigen Königen, neuen Gegenständen und Artefakten sowie 30 unterschiedlichen Verbesserungen für eure Armee. Da kommt so schnell keine Langeweile auf. *Kingdom Rush Vengeance* stellt euch zudem vor die Herausforderung, über 50 Erfolge zu meistern, versteckte Geheimnisse und witzige Extras zum Spielen zu entdecken und läuft auf eurem Smartphone oder Tablet obendrein auch noch ohne Verbindung mit dem Internet, also beispielsweise bei schlechtem Netz, im Ausland oder im Flugzeug ohne WLAN.

INFOS

GENRE: Strategie
ENTWICKLER: Ironhide Game St.
PLATTFORM: Android, iOS
PREIS: 4,99 Euro

WERTUNG

★★★★☆

RAYMAN FIESTA RUN

Lauf weiter, Rayman!

Rayman Fiesta Run ist der Nachfolger von *Rayman Jungle Run* und setzt grundlegend auf das gleiche Spielprinzip, bietet aber einige Neuerungen, erweiterte Fähigkeiten sowie vor allem eine komplett neue Spielwelt. In mehr als 75 Levels in vier Welten müsst ihr euch im Spiel beweisen, indem ihr wie schon beim Vorgänger unversehrt bis ans Ziel rennt und unterwegs Hindernissen ausweicht oder sie zerstört, Gegner plattmacht, hüpft, fliegt und was man als Hüpfspiel-Held eben sonst noch so tut. Lums einsammeln zum Beispiel. Neue Fähigkeiten Raymans sind das Schwimmen oder eine Verwandlung in eine Mini-Version seiner selbst. Die Spielwelt ist fröhlich, sommerlich und geprägt von Cocktail-Schirmchen, Zitrusfrüchten, Piñatas und ähnlichen südamerikanischen Elementen. Im Modus Heimsuchung könnt ihr euch in allen Levels erneut beweisen, allerdings auf einem anspruchsvolleren Niveau. *Rayman Fiesta Run* benötigt zum Spielen keinerlei Internetverbindung und bietet Erfolge zum Meistern.

INFOS

GENRE: Action
ENTWICKLER: Ubisoft
PLATTFORM: Android, iOS
PREIS: Kostenlos

WERTUNG

★★★★★

ANGRY BIRDS TRANSFORMERS

Vögel, Roboter, Explosionen

In *Angry Birds Transformers* treffen gleich zwei verrückte Welten aufeinander: die der weltbekannten wütenden Vögel und die der nicht minder bekannten außerirdischen Auto-Roboter. Wohin das führt? Natürlich ins Chaos und zu jeder Menge Zerstörung und Wortspielen! Der EiSpark hat Eier in verrückte Roboter verwandelt, welche die Schweineinsel zerstören wollen. Aufhalten können sie nur die Autovögel, die ihr im Spiel kontrolliert. Red wird dabei zu Optimus Prime, Chuck zu Bumblebee und so weiter. Eure Figuren verfügen über mächtige Laserwaffen und können sich in verschiedene Fahrzeuge verwandeln, eure Kämpfer könnt ihr verbessern und erweitern. Um die Schweineinsel zu retten, schließt ihr euch entgegen der Handlung der meisten *Angry Birds*-Spiele mit Erzfeinden zusammen, den Deceptischweinen. Zusätzlich sind kleine Plastikfiguren mit NFC-Chips erhältlich, die ihr für besondere Belohnungen einscannen könnt, ähnlich Nintendos Amiibo-Figuren.

INFOS

GENRE: Arcade
ENTWICKLER:Rovio Ent. Corp.
PLATTFORM: Android, iOS
PREIS: Free2Play

WERTUNG

★★★★☆

MOST **WANTED**

An dieser Stelle präsentieren euch vier PC-Games-Mitarbeiter ihr heißersehntestes Spiel des nächsten Monats – ganz gleich ob Triple-A, Indie-Geheimtipp, DLC oder Mod.

PAULA SPRÖDEFELD

THE OCCUPATION

„Ein packender Polit-Thriller mit Stealth-Elementen“

Genre: Adventure
Entwickler: White Paper Games
Publisher: Humble Bundle
Termin: 5. Februar 2019

Wundert es euch wirklich noch, dass ich mich am meisten auf ein Adventure im Februar freue?

Ich bin großer Fan von story-getriebenen Spielen und für mich persönlich müssen diese auch kein umfangreiches Gameplay haben. Da passt *The Occupation* von White Paper Games wunderbar hinein. Ihr spielt einen investigativen Journalisten im England von 1987. Das Land befindet sich in einer politischen Krise und steht kurz vor Einführung des Union Acts. Euer Job ist es, so viele Informationen wie möglich über eine Explosion zu sammeln, die 23 Menschen getötet hat. Dabei solltet ihr aber wie in Spielen à la *Thief* oder *Dishonored* immer recht unauffällig vorgehen, denn wenn ihr erwischt werdet, hat das Konsequenzen. Vor allem ist das schlecht, da *The Occupation* in Echtzeit läuft. Ihr habt exakt vier Stunden Zeit, die nötigen Informationen zu sammeln und einen Bericht zu verfassen. Jedes Mal, wenn ihr erwischt werdet, zieht euch das Spiel 15 Minuten eurer kostbaren Spielzeit ab. Verhaltet euch also möglichst normal, wenn ihr Gespräche belauscht oder die persönlichen Sachen von Kollegen und anderen Leuten durchsucht. Wie es aber immer so schön heißt: Viele Wege führen nach Rom. Und auch viele Wege führen zum Ende von *The Occupation*. Ihr habt immer mehrere Möglichkeiten, ein Problem anzugehen. Das bleibt ganz euch überlassen. Was mir an diesem Konzept so sehr gefällt, ist, dass es sehr stark über die Story funktioniert, die erzählt wird. Zwar finde ich politische Themen nicht überaus interessant – vor allem, wenn sie vor meiner Geburt passiert sind – aber wenn sie die Story interessant und spannend machen, bin ich auf jeden Fall dafür. Ich werde mir die vier Stunden für *The Occupation* definitiv nehmen. Ihr auch?

Zeit spielt in *The Occupation* eine große Rolle, denn ihr habt nicht viel davon. Vier Stunden bis zum Supergau.

LUKAS SCHMID

FAR CRY: NEW DAWN

„Mehr vom Bewährten mit interessanter Thematik – warum nicht?“

Genre: Ego-Shooter
Entwickler: Ubisoft Montreal
Publisher: Ubisoft
Termin: 15. Februar 2019

The End of the World as We Know It kommt früher, als wir dachten –schon ab dem 15. Februar des neuen Jahres geht es ab in die Postapokalypse.

Vorerst zum Glück nur in virtueller Form –hoffen wir, dass der orangene Mann im Weißen Haus den roten Raketenknopf an seinem Schreibtisch nicht findet, bevor seine Amtszeit vorüber ist. So weit, den Namen der realen internationalen Krawallbrüder an den Schalthebeln der Macht zu nennen, geht *Far Cry: New Dawn* nicht, zeigt aber die Auswirkungen der aktuellen Sandkastenpolitik: Atombomben treffen die USA und damit auch das fiktive Hope County aus dem Spiel. 17 Jahre später hat sich die Natur den Ort großteils zurückerobert und auch die Menschen trauen sich an die Oberfläche zurück, wo sie gemäß ihrer Art gleich wieder anfangen, sich zu bekriegen. In bester *Far Cry*-Tradition werden wir also in einen Konflikt zwischen mehreren Fraktionen geworfen und müssen gleichzeitig versuchen, uns in einer uns unbekannten Welt zurechtzufinden und den Frieden wiederherzustellen. Trotz Endzeit-Atmosphäre fühlt sich das stark so an, wie man es aus den zahlreichen Vorgängern kennt. Wir rennen also durch die offene Welt, erledigen Haupt- und Nebenaufgaben, klauben allerlei Sammelgegenstände auf und versuchen uns an diversen Freizeitbeschäftigungen. Neu ist der stärkere Fokus auf Crafting, sodass wir uns nun unter anderem neben Heilmitteln auch Waffen und Fahrzeuge zusammenbasteln können. Auch unser Rückzugsort Prosperity kann nach und nach ausgebaut und verbessert werden. Klingt also nach einem traditionellen Serienableger mit einer Handvoll neuer Ideen. Über etwas mehr Innovation hätte ich mich zwar gefreut, aber auch so habe ich durchaus Lust, mich dem fernen Schrei wieder hinzugeben.

Das Zusammenbasteln von Waffen wie diesem schicken Sägeblattwerfer stellt ein relevantes Spielelement dar.

DIE WICHTIGSTEN TITEL DER **NÄCHSTEN DREI MONATE**

Far Cry: New Dawn
Genre: Action
Entwickler: Ubisoft Montreal
Publisher: Ubisoft
Termin: 15. Februar 2019

Anthem
Genre: Action-Adventure
Entwickler: Bioware
Publisher: Electronic Arts
Termin: 22. Februar 2019

Devil May Cry 5
Genre: Action
Entwickler: Capcom
Publisher: Capcom
Termin: 8. März 2019

Sekiro: Shadows Die Twice
Genre: Action-Adventure
Entwickler: From Software
Publisher: Activision Blizzard
Termin: 22. März 2019

Tropico 6
Genre: Strategie
Entwickler: Limbic Entertainment
Publisher: Kalypso Media
Termin: 29. März 2019

Metro: Exodus
Genre: Action
Entwickler: 4A Games
Publisher: Deep Silver
Termin: 15. Februar 2019

Anno 1800
Genre: Strategie
Entwickler: Blue Byte Studio
Publisher: Ubisoft
Termin: 26. Februar 2019

Tom Clancy's The Division 2
Genre: Online-RPG
Entwickler: Massive Entertainment
Publisher: Ubisoft
Termin: 15. März 2019

Outward
Genre: Action-RPG
Entwickler: Nine Dots Studio
Publisher: Deep Silver
Termin: 26. März 2019

Mortal Kombat 11
Genre: Beat 'em Up
Entwickler: NetherRealm Studios
Publisher: Warner Bros.
Termin: 23. April 2019

ANDREAS SZEDLAK

DIRT RALLY 2.0

„Ich hab gehörig Lust, mich schmutzig zu machen.“

Genre: Rennspiel
Entwickler: Codemasters
Publisher: Codemasters
Termin: 26. Februar 2019

Das erste Rennspiel des neuen Jahres macht keine Kompromisse. Nur wer sich akribisch in PS-Monster und Strecken hineinfuchst, hat die Chance auf eine Bestzeit.

Rückspulfunktion? Das ist doch was für Schattenparker! Codemasters setzt im Nachfolger des unter Rallye-Fans extem beliebten *Dirt Rally* wieder auf Realismus. Wenn ihr nach einem langen Arbeitstag müde und ausgepowert nach Hause kommt, dann solltet ihr euch lieber mit Partnerin oder Partner auf die Couch setzen und kuscheln. Denn *Dirt Rally 2.0* verlangt allerhöchste Konzentration, einen blinzelfreien Blick und blitzschnelle Reaktionen. Ich würde mich nicht als reinrassigen Rallye-Liebhaber bezeichnen, weshalb mich die ersten Etappen mit *Dirt Rally 2.0* eher frustriert als begeistert haben. Doch es ist dem herausragenden Fahrgefühl und der grandiosen audiovisuellen Untermalung geschuldet, dass der Codemasters-Titel ganz schnell meinen Ehrgeiz geweckt hat. Bevor mich die ungezügelten 570 PS meines VW Polo R WRX Supercar in den Wahnsinn treiben, zeige ich dem Biest unter meinem Hintern, wer die Hosen anhat. Die Redewendung „Übung macht den Meister“ traf selten mehr zu als auf *Dirt Rally 2.0* und das unterscheidet die Rallye-Sim von vielen weichgespülten Rennspielen da draußen. 50 Rallye-Boliden aus verschiedenen Dekaden und sechs Locations von Neuseeland über Polen bis Argentinien sorgen zudem für jede Menge Abwechslung. Zumal ich mich nicht nur in beinharte Rallye-Events stürzen, sondern auch in umkämpften Rallyecross-Rennen mein fahrerisches Geschick unter Beweis stellen darf. Mehr als genug Gründe also, warum *Dirt Rally 2.0* zu meinen ersten Most-Wanted-Titeln des Jahres 2019 gehört.

Porsche kehrt in diesem Jahr in den Rallyesport zurück und nimmt an der Deutschen Rallye Meisterschaft teil.

DAVID BENKE

APE OUT

„Frei nach dem Lyriker Aykut Anhan: Lasst die Affen aus'm Zoo“

Genre: Smash 'em Up
Entwickler: Gabe Cuzzillo
Publisher: Devolver Digital
Termin: 7. Februar 2019

Gute Spiele brauchen nicht viel. Manchmal reicht es schon, endlich das Tier im Manne rauslassen zu dürfen.

Ich muss ganz ehrlich sein: So lange habe ich *Ape Out* eigentlich noch gar nicht auf dem Zettel. Und so wirklich weiß ich auch bis heute noch nicht, was mich bei dem Titel von Ein-Mann-Entwickler Gabe Cuzzillo eigentlich erwartet. Dennoch bin ich bereits jetzt ziemlich gespannt auf das kleine, aber feine Indie-Projekt, das im kommenden Monat erscheint – und zwar aus gleich mehreren Gründen. Der simpelste: Mit seinen überraschend niedrigen Systemanforderungen sollte das Smash 'em Up selbst auf der Hardware-Schildkröte, die sich mein PC schimpft, problemlos laufen. Es würde *Ape Out* allerdings nicht gerecht, es nur auf seine technische Komponente zu reduzieren. Schließlich zeichnet sich das Spiel durch noch so viel mehr aus: Da wäre etwa die Tatsache, dass Devolver Digital, Schirmherr für charmant-verrückte Gaming-Perlen wie *Broforce* oder das bald erscheinende *My Friend Pedro*, hinter dem Projekt steht. Oder, dass es optisch an den rasanten Top-Down-Shooter *Hotline Miami* erinnert – nur eben mit einem wütenden Primaten in der Hauptrolle. Oder der brillante Grafikstil von *Getting Over It*-Macher Bennett Foddy, der ein wenig so aussieht, als hätten die Designer großzügig Farbe verschüttet. Oder der hypnotische Soundtrack, der mit seinen Jazz-Rhythmen dafür sorgt, dass die blutige Action auf dem Bildschirm wie eine akribisch geplante Choreografie aussieht. Doch selbst dann hätte man noch immer nicht über das dynamische Gameplay gesprochen. Schließlich schlagt ihr euch auch noch in *King Kong*-Manier mit einem Gorilla in die Freiheit durch und plättet dabei alles und jeden, der sich euch in den Weg stellt. Das klingt doch mal affenstark!

Bunt, blutig, beatlastig - so präsentiert sich der Indie-Titel *Ape Out* in seinen ersten Screenshots und Trailern.

Leon und Claire haben leicht unterschiedliche Kampagnen, in denen man jeweils verschiedene Hintergründe zur Story erfährt.

WARUM KEIN TEST?

Die Testversion kam schlichtweg zu spät, um den Titel auch wirklich auf Herz und Nieren testen zu können. Zudem erhielten wir zunächst nur die PS4-Version des Survival-Horror-Spiels von Capcom. Ohne einen PC-Technik-Check geben wir natürlich keine Wertung zum Spiel.

AUF PCGAMES.DE erscheint jedoch pünktlich zum Embargofall vor dem Release am 25. Januar der ausführliche Test.

Genre: Action-Adventure **Entwickler:** Capcom **Publisher:** Capcom **Termin:** 25. Januar 2019

Resident Evil 2

Von: Christian Dörre

Zu spät zum Test, aber schon verdammt weit gespielt: *Resi 2* wird verdammt gut und verdammt gruselig.

Kurz vor Redaktionsschluss trudelte endlich die Testversion zur heiß ersehnten Neuauflage des Survival-Horror-Klassikers bei uns ein. Obwohl wir bereits mehrere Stunden mit Leon und Claire durch das zombieverseuchte Raccoon City gestreift waren und uns mit jeder Menge Untoten und anderen Monstrositäten angelegt hatten, reichte die Zeit nicht für einen vollständigen Test. Gerade auch, da uns zunächst nur die PS4-Version für den Test zur Verfügung stand. In diesem Artikel erfahrt ihr also unsere Langzeit-Anspiel-Eindrücke zur Konsolenfassung mitsamt Wertungstendenz, der richtige Test folgt dann in der nächsten Ausgabe und ist natürlich auch auf unserer Webseite zu finden.

Alte Bekannte mit anderen Wegen

Wie schon im Originalspiel von 1998 entscheidet ihr euch zunächst, ob ihr die Kampagne mit dem jungen Polizisten Leon Kennedy bestreiten wollt, der seinen ersten Dienst in Raccoon City antreten möchte, oder ob ihr lieber als Claire Redfield spielt, die dort ihren Bruder Chris sucht. Je nach Charakter unterscheidet sich der Spielablauf in manchen Punkten. So treffen Leon und Claire beispielsweise auf unterschiedliche Verbündete, erhalten andere zusätzliche Waffen sowie Items und müssen dadurch teilweise einen anderen Weg durch das ikonische Polizeirevier oder die übrigen Areale einschlagen. Egal für welchen Protagonisten ihr euch auch entscheidet, ihr kommt langsam, aber sicher der bösen Umbrella Corporation auf die Spur, die anscheinend für die Zombie-Apokalypse in Raccoon

Während Leon eine Shotgun mit sich führt, grillt Claire die fiesen Licker mit Brandgranaten.

Viele bekannte Szenen des Originals wurden leicht verändert und tragen so mehr zur Story oder Atmosphäre bei.

Dank des mächtigen G-Virus erwarten euch auch weitaus widerlichere und gefährlichere Gegner als Standard-Zombies.

City verantwortlich ist. Allerdings erfahren Leon und Claire verschiedene Hintergrundinformationen, sodass man die Geschichte nur vollends versteht, wenn man beide Kampagnen durchgezockt hat.

Horrorfest für jedermann

Das Remake von *Resident Evil 2* können wir nach bislang etwa acht Stunden Spielzeit mit Leon und vier Stunden mit Claire als absolut gelungen bezeichnen. Kenner des Originals erfreuen sich daran, dass alles vertraut, aber trotzdem frisch wirkt, da der Look und der Aufbau des alten Spiels weitgehend beibehalten wurden, die Entwickler aber viele kleinere Sachen in puncto Kartenlayout, Rätseldesign, Lichtstimmung und Spielablauf geändert haben. Zudem erzählen einige toll inszenierte und sehr gut vertonte (sowohl im O-Ton als auch auf Deutsch) Zwischensequenzen die Geschichte viel besser als die heutzutage reichlich peinlich wirkenden Cutscenes aus dem Original. Sowohl den Protagonisten als auch den Nebencharakteren wird mehr Tiefe gegeben und die Story wird weitaus ernsthafter präsentiert, wodurch noch mehr Gruselstimmung entsteht. Auch wer damals das hierzulande lange indizierte Original nicht gezockt hat, bekommt ein tolles Spiel geboten, das sich glücklicherweise auf die Ursprünge der Reihe bezieht. Das Remake von *Resident Evil 2* ist trotz der Rückkehr zur Third-Person-Perspektive kein stumpfes Action-Fest wie die Teile 5 und 6, sondern wieder echter Survival-Horror. Munition und andere Ressourcen sind knapp und hinter jeder Ecke könnte ein hungriger Zombie oder sonst etwas Schlimmeres lauern. Capcom spielt geschickt mit der Lichtstimmung und die allgemeine Soundkulisse ist so überragend, dass man jederzeit unglaublich angespannt ist. Zudem ist das Design der Monster einfach herrlich widerlich. Doch die Viecher sind nicht einfach nur hässlich, sondern auch noch recht clever. Die Zombies sind etwas schneller als im Original und verfolgen einen nun auch in andere Räume. So fühlt man sich niemals wirklich sicher.

Splatter, Grusel, Spaß

Auch spielerisch überzeugt uns *Resi 2* bisher. Die Kämpfe sind hart, wuchtig und spannend, während das Umherstreifen in den abwechslungsreichen Arealen für tolle Gruselstimmung sorgt. Allerdings sind die Rätsel klassisch gehalten, sodass ihr meistens recht simple Schalter- oder Schiebe-Knobeleien lösen müsst. Da euch meistens zunächst die richtigen Teile dafür fehlen und ihr nach und nach Schlüssel für bestimmte Räume findet, ist dies mit dem typischen Backtracking der alten *Resident Evil*-Teile verbunden. Dieses wirkt im Kontext aber schlüssig und wird nie nervig. Dennoch müsst ihr immer mal wieder die Karte studieren, um weiterzukommen. Außerdem werden immer mal wieder kurze Action-Phasen oder Fluchtszenen eingestreut, die jedoch nie überhandnehmen. Wenn wir etwas kritisieren müssen, dann eher, dass die bisherigen Bosskämpfe sehr leicht und relativ unspektakulär waren. Das ist aber Meckern auf verdammt hohem Horror-Niveau. ❑

MEINE MEINUNG

Christian Dörre

„Eine würdige Neuauflage für diesen Horror-Klassiker!“

WAS HABEN WIR GESPIELT? Wir haben bereits die fertige PS4-Version für etwa acht Stunden mit Leon und vier Stunden mit Claire gespielt.

Schon nach meinen zwei Anspielterminen im letzten Jahr war ich mir sicher, dass *Resident Evil 2* ein sehr gelungenes Remake wird, das diesen Klassiker des Survival-Horrors super in die heutige Zeit transportiert. Und so wie es aussieht, lag ich mit dieser Einschätzung richtig, denn *Resi 2* fühlt sich gleichermaßen klassisch und modern, frisch und vertraut an. Die Horror-Atmosphäre ist dank Lichtstimmung, Aufbau und Soundkulisse unfassbar dicht, die Monster sind dank der Munitionsknappheit eine echte Bedrohung und die Kämpfe machen dank des wuchtigen Gunplays, des Splatter-Faktors und der aufkommenden Panik richtig Laune. Zudem sind die verschiedenen Areale allesamt toll gestaltet. Lediglich die Rätsel und Bosskämpfe sind etwas simpel geraten.

HOFFNUNGEN & BEFÜRCHTUNGEN

- ➕ Fantastische Soundkulisse
- ➕ Hervorragende Lichtstimmung
- ➕ Spaßige, wuchtige Kämpfe mit reichlich Splatter
- ➕ Klasse aufgebaute Gruselstimmung, die nicht nur auf simple Jumpscares setzt
- ➕ Abwechslungsreiche Areale
- ➕ Wunderbar widerliches Design der Monster
- ➕ Zombies sind endlich wieder eine Bedrohung
- ➕ Klassisches Resi-Spielgefühl modern umgesetzt
- ➕ Kurze, auflockernde Action-Szenen
- ➕ Einige Überraschungen selbst für Kenner des Originals
- ➖ Teils fehlende Animationen beim Türöffnen
- ➖ Rätsel und Bosskämpfe zu leicht

WERTUNGSTENDENZ

0 **85-90** 100

Resident Evil 2 bietet dank der Lichtstimmung und des hervorragenden Sounds eine total unheimliche Atmosphäre.

Die Zombies haben mehr auf dem Kasten als im Original und stellen somit eine echte Gefahr dar.

Serienheld Rico Rodriguez weiß offenbar um die Schwächen seines vierten Auftritts. Sonst würde er wohl nicht so grimmig schauen.

Just Cause 4

Genre: Action
Entwickler: Avalanche Studios
Publisher: Square Enix
Erscheinungsdatum: 04. Dezember 2018
Preis: ca. € 40,-
USK: ab 18 Jahren

Von: Christian Dörre

Rico Rodriguez ist zurück und hat mal wieder jede Menge Action und neue Spielzeuge im Gepäck, doch der Spielspaß bleibt trotzdem teilweise auf der Strecke.

Just Cause 3 stellte vor drei Jahren den Höhepunkt der abgefahrenen Action-Reihe dar. Der Titel sah gut aus, war riesig und gab den Spielern allerhand neue Gadgets an die Hand, mit denen sie für noch mehr Chaos und Zerstörung sorgen konnten. Doch ganz problemfrei war auch der dritte Teil nicht. Auf sämtlichen Plattformen gab es einige Performance-Probleme. Gerade auf den Konsolen verkam das Spiel in manch actionreicher Szene zur fast unspielbaren Ruckelorgie, da auch die Steuerung des Greifhakens mit dem Controller etwas hakelig war. Mit *Just Cause 4* soll aber nun alles besser werden. Die Entwickler der Avalanche Studios und Publisher Square Enix versprachen im Vorfeld nicht nur ein flüssiges Spielerlebnis, sondern auch den schönsten und besten Serienteil, da Protagonist Rico Rodriguez neue abgefahrene Gadgets zur Verfügung stünden und auch die Natur selbst für mehr Chaos sorge, denn in den verschiedenen Gebieten soll jeweils ein Gewitter, Sandsturm, Tornado oder Blizzard toben und so ganz neue spielerische Möglichkeiten eröffnen. Nun, im Endeffekt kann man sagen, dass hier wohl jemand den Mund zu voll genommen hat.

Rico, das Frontschwein

Die Story ist genauso belanglos wie in den Vorgängern, doch im Falle von *Just Cause* ist das gewohntermaßen vollkommen okay, schließlich versuchte die Reihe noch nie, epische Geschichten zu erzählen, sondern konzentrierte sich auf möglichst explosive Dauer-Action. Ärgerlich ist da eher, dass die Figurenmodelle sämtlicher Charaktere (Rico mal ausgenommen) ziemlich hässlich sind und die deutschen Sprecher ihre simplen Dialogzeilen oftmals arg gelangweilt vortragen. Doch zurück zur Story: Diesmal verschlägt es Rico Rodriguez nach Solís, wo der Despot Espinosa mit seiner Armee der Schwarzen Hand ein eisernes Regime führt und die zivile Bevölkerung in Angst und Schrecken versetzt. Doch es kommt noch schlimmer: Espinosa und seinen Handlangern ist es gelungen, Maschinen zu bauen, die Tornados sowie weitere Stürme heraufbeschwören und lenken können. Das Ziel ist also klar: Espinosa muss gestürzt und

Explosionen und Feuereffekte sehen – typisch für die Serie – echt schnieke aus. Da trifft es sich gut, dass gefühlt alle paar Sekunden etwas in die Luft fliegt.

Als waschechter Actionheld darf Rico natürlich sämtliche Vehikel in der Spielwelt kapern. Gefechte mit Kampfhubschraubern machen so richtig Laune.

Mit Ricos Gadgets lässt sich weiterhin viel Unfug treiben. Mit den bekannten Schubdüsen kann man auch mal einen riesigen Tank durch die Landschaft rollen lassen.

Mit den neuen Ballons könnt ihr Objekte heben, steuern und sogar gezielt zur Explosion bringen.

Mit Ricos Greifhaken zieht ihr euch nach vorn oder verbindet Objekte miteinander.

die Gerätschaften müssen zerstört werden. Espinosa ist jedoch so mächtig, dass nicht mal so eine coole Sau wie Rico alleine gegen ihn ankommt. Deshalb rekrutiert unser Protagonist die kampfeswillige Zivilbevölkerung für seine eigene Armee des Chaos und zettelt einen echten Krieg an. Kommt ihr an der Frontlinie an, könnt ihr sogar beobachten, wie sich die beiden Armeen bekämpfen. Allerdings hört sich das alles spektakulärer an als es letztendlich ist, denn im Grunde greift einfach das gewohnte *Just Cause*-Gameplay. Solís ist in viele Areale eingeteilt, in denen es jeweils eine feindliche Basis gibt. Macht ihr die Basis platt, ruft ihr anschließend die Karte auf, verschiebt eure Truppen in das neue Gebiet und verlagert somit die Front. Logischerweise könnt ihr aber nur in Gebiete einziehen, die an der Grenze zu einem von euch bereits befreiten Areal liegen. Die wenigen Hauptmissionen liegen allerdings oftmals mitten im Feindesgebiet, sodass ihr gezwungen werdet, erst mal mehrere Basen zu zerstören und die Frontlinie zu verschieben. Noch nerviger: Im letzten Spieldrittel hatten wir sogar einen Bug, wegen dem wir keine neuen Truppen bekamen und somit nicht vorrücken konnten. Erst nach viel Grind – sprich Chaos verursachen – durften wir weitermachen. Blöd nur, dass sowohl die Chaos-Leiste als auch die Truppenanzeige ebenfalls verbuggt waren. Letztere zeigte weiterhin 0 Reserven an und die Chaos-Leiste schrumpfte zwischendurch immer wieder. Überhaupt fielen uns viele Bugs auch innerhalb der Missionen auf. Oftmals wurde ein vorgesehenes Ereignis einfach nicht ausgelöst, sodass wir den Auftrag neu starten mussten. Einmal fehlte sogar eine komplette Nebenmission. Eigentlich sollten wir uns eine Verfolgungsjagd mit der Schwarzen Hand liefern, doch als wir in das vorgesehene Auto stiegen und einen Meter fuhren, hatten wir die Mission erfolgreich gemeistert. Und wo wir gerade bei Autos sind: Die Steuerung ist leider noch immer ziemlich schwammig. Immerhin steuern sich Boote, Schiffe und mit etwas Übung auch Helikopter und Flugzeuge recht eingängig. Kämpfe in der Luft machen dadurch – genau wie beim Vorgänger – richtig Laune und bieten viel Action.

Grüße vom Murmeltier

Die Hauptprobleme von *Just Cause 4* sind jedoch nicht die vereinzelten Bugs, sondern Technik und Missionsdesign. Im Gegensatz zum Vorgänger läuft Teil 4 tatsächlich flüssig. Auf dem PC bleibt die Framerate stets stabil bei 60 Bildern pro Sekunde, während auf PS4 Pro und Xbox One – abgesehen von ein paar Mikrorucklern in manchen Szenen – durchgängig 30 fps erreicht werden. Selbst auf den Standard-Konsolen gibt es keine großen Framedrops. Allerdings ist *Just Cause 4* auch auffällig hässlicher als der mittlerweile drei Jahre alte Vorgänger. Die Spielwelt ist in Nebel gehüllt, Texturen sind matschig oder laden sichtbar zu spät nach, überall poppen Objekte in der Umgebung auf, die Vegetation ist

Habt ihr eine feindliche Basis plattgemacht, dürft ihr das jeweilige Gebiet einnehmen und die Front verschieben. Dadurch erhaltet ihr neue Missionsziele.

Man kann es leider nicht anders sagen: Das Charakter-Design von *Just Cause 4* ist unglaublich hässlich. Einzig Rico selbst sieht ganz in Ordnung aus.

Natürlich macht es Spaß, mit einem Panzer alles in Schutt und Asche zu legen, doch die Missionen sind so arg gestreckt, dass selbst das irgendwann langweilig wird.

spärlich und unschön und teilweise erkennt man ausgeprägtes Kantenflimmern. Einige Licht-und-Schatten-Effekte sind sogar anscheinend komplett kaputt. Explosionen und Feuereffekte sind schön, doch ansonsten sieht *Just Cause 4* leider zu keinem Zeitpunkt gut aus und hinkt anderen Open-World-Spielen meilenweit hinterher. Da nützt es auch nichts, dass verschiedene Gebiete (Wald, Strand, Wüste, verschneite Berge) für optische Abwechslung sorgen sollen. Alles sieht irgendwie seltsam breiig aus. Und Brei ist auch hinsichtlich des Missionsdesigns ein gutes Stichwort, denn hier gibt es so viel Abwechslung wie in einer Gefängniskantine mit fiesem Küchenpersonal. Bis auf ganz wenige Ausnahmen spielen sich sämtliche Missionen gleich: Ihr betretet eine Basis, macht eine gewisse Anzahl Generatoren (oder sonstige Dinge) kaputt, betätigt einen Schalter, ein Helfer hackt etwas und ihr müsst diese Stelle für eine gewisse Zeit vor Gegnerwellen verteidigen. Möchte Avalanche Abwechslung ins Spiel bringen, wird der Hack-Vorgang unterbrochen und ihr müsst zwischendurch noch eben ein paar Störsender zerstören oder habt ein Zeitlimit im Nacken. Selbst die großen Story-Missionen laufen nach diesem Muster ab. Zwar werdet ihr mal in einen Panzer oder ein Kriegsschiff gesetzt, doch der Aufbau bleibt gleich. Die Missionen sind nicht nur unkreativ, sondern werden auch noch viel zu sehr in die Länge gezogen. Selbst die Hauptmissionen, in denen ein Tornado, Tropensturm, Sandsturm oder Blizzard tobt, sind ziemlich lahm – die groß angepriesenen Wetterkapriolen erfüllen nämlich keinen spielerischen Zweck. Man kann sich selbst oder Objekte hinaufkatapultieren lassen, aber das war's. Statt irgendwas Cooles mit dem Tornado anzustellen, fahrt ihr dem Wirbelsturm nur hinterher und gleitet zwischendurch in eine feindliche Basis, um Windmaschinen (quasi Tornado-Generatoren) zu zerstören. Wow! Ganz schlimm sind zudem die glücklicherweise wenigen Aufträge, in denen ihr innerhalb eines Zeitlimits mit Bomben bestückte Autos ins Meer fahren sollt. Hier nerven Vehikelsteuerung sowie verbuggte Bomben, die einfach losgehen, obwohl die Zeit noch nicht abgelaufen ist und man auch nirgendwo angeeckt ist.

Spass in Eigenregie

Trotz seiner vielen Makel ist *Just Cause 4* jedoch kein schlechtes Spiel. Einige Ansätze, Momente und vor allem Ricos Gadgets sorgen immer wieder für spaßige Szenen. Überall kracht und explodiert es, sodass man sich teilweise vorkommt wie in einem Action-B-Movie der 80er-Jahre und auch die Steuerung geht nach etwas Eingewöhnung gut von der Hand. Relativ schnell schwingt ihr euch mit dem Greifhaken von Gegner zu Gegner, kapert feindliche Kampfhubschrauber oder zieht euch an die Decke und ballert kopfüber auf die Schergen der Schwarzen Hand. Auch die Bewegung mit Fallschirm und Wingsuit macht ordentlich Laune. Habt ihr hier mal den Dreh raus, könnt ihr theoretisch über

Die Missionen sind leider unfassbar unkreativ und die Aufgaben wiederholen sich ständig. In so ziemlich jedem Auftrag müsst ihr irgendwelche Generatoren sprengen.

Manchmal müsst ihr auch innerhalb eines Zeitlimits Autos versenken. Das ist ungefähr so spaßig wie Fußpilz und ein kreatives Armutszeugnis für die Entwickler.

Die Kampagne schickt euch durch Stürme und setzt euch in verschiedene Kampf-Vehikel, doch die Missionen spielen sich allesamt sehr gleichförmig.

die gesamte Map fliegen, wodurch Action-Ass Rico noch mehr wie ein Superheld wirkt. Doch vor allem die angesprochenen Gadgets sorgen immer wieder für lustige Momente. Wie schon im Vorgänger könnt ihr mithilfe eures Greifhakens zwei Objekte miteinander verbinden und zusammenziehen oder eher zusammenprallen lassen. Zudem dürft ihr wieder Schubdüsen an Gegnern und Objekten anbringen, sie auslösen und dann zusehen, wie etwas oder jemand in die Luft geschleudert wird. Neu hinzugekommen sind nun die Ballons, die sich an Gegenständen, Vehikeln oder Fieslingen befestigen lassen und diese in die Luft heben. Allein mit der Basis-Ausstattung dieser Gadgets kann man herrlich viel Unfug anstellen, doch alle drei dürfen auch noch aufgerüstet werden. So könnt ihr beispielsweise einstellen, dass ein von den Ballons hochgehobenes Objekt euch folgt oder in eine bestimmte Richtung getragen wird, oder ihr stellt ein, dass die Schubdüsen explodieren, nachdem sie ausgebrannt sind. Kombiniert ihr die Gadgets dann noch untereinander, entsteht oftmals ein wunderbares Chaos. Schickt ihr einen brennenden Tank mit den Ballons und Schubdüsen in eine feindliche Basis, in deren Zentrum das Teil dann explodiert, ist das ungemein befriedigend. Allerdings muss man sich diesen Spaß auch selber suchen, denn sowohl das Benutzen der Gadgets als auch das Aufleveln dieser sind ein wenig problembehaftet. Um die Gadgets aufzurüsten, müsst ihr bestimmte Nebenmissionen machen, die – genau wie die zum Fortschritt nötigen Aufträge – stinklangweilig sind. So müsst ihr kurze, aber auch sehr unspektakuläre Stunt-Fahrten ausführen oder mit verbündeten NPCs mit nervigen Wegfindungsstörungen gewisse Objekte der Schwarzen Hand zerstören. Zudem ist das Gadget-Menü ein wenig unübersichtlich und fummelig zu bedienen. Ein weiteres Problem ist, dass ihr die Gadgets – mal abgesehen vom normalen Greifhaken – in den Missionen überhaupt nicht braucht. Da ihr von allen Seiten beschossen werdet und teilweise unaufhörlich Raketen oder Granaten auf euch einprasseln, ist es viel einfacher, sich den Weg freizuschießen, statt unter Beschuss irgendwelche Objekte und Gegner miteinander zu verbinden. Die Gegner-KI ist nämlich so unterbelichtet, dass man sie als nicht existent beschreiben könnte. Meistens gehen die Fieslinge nicht mal in Deckung, sondern laufen direkt auf euch zu oder lungern neben explosiven Fässern herum. Da schießt man automatisch mal eben um sich, um den Weg freizuräumen. Blöd ist da dann eben auch, dass sich die Waffen allesamt ziemlich ähnlich und überhaupt nicht wuchtig anfühlen. Das Gunplay ist sehr arcadig. Wollt ihr also Spaß mit den Gadgets, müsst ihr ihn euch selbst suchen. Für eine gewisse Zeit macht das durchaus Laune, doch dann fällt einem auch auf, wie verhältnismäßig leer und wie wenig interaktiv die Spielwelt ist. ❑

MEINE MEINUNG

Christian Dörre

„Missionsdesign und Technik verderben den Action-Spaß."

Just Cause 4 hätte wohl noch ein halbes Jahr Entwicklungszeit gebraucht, um die Technik in den Griff zu bekommen, und wäre dann immer noch eine kleine Enttäuschung. Der Titel gibt einem eine riesige Spielwelt sowie ziemlich coole Gadgets an die Hand und macht dann irgendwie so gar nichts draus. Die Story ist belanglos, die Missionen nervtötend repetitiv, die KI unfassbar blöd und hinzu kommen noch technische Probleme wie die ständigen Pop-ups, auffällig zu spät nachladende Texturen, kaputte Schattenberechnung und Bugs, welche dazu führen, dass eine laufende Mission nicht abgeschlossen werden kann. Zudem entpuppen sich die groß angekündigten Stürme als reine Farce ohne spielerischen Nutzen. Was bei der Entwicklung auch immer schiefgegangen ist, so kommt man trotz guter Ansätze, spaßiger Tools und großer Spielwelt nicht am Vorgänger vorbei. Statt einer coolen Action-Orgie ist *Just Cause 4* ein echtes Ärgernis geworden.

PRO UND CONTRA

- ➕ Kreative neue Gadgets für Ricos Greifhaken
- ➕ Sehr große Spielwelt
- ➕ Spürbar verbesserte Performance
- ➕ Spaßiges Gleiten mit dem Wingsuit
- ➕ Wunderbarer Chaos-Simulator
- ➖ Furchtbar ödes, sich ständig wiederholendes Missionsdesign
- ➖ Grafisch schlechter als der Vorgänger
- ➖ Teils starkes Flimmern, Pop-ups
- ➖ Unterirdische KI
- ➖ Einsatz der Gadgets nicht nötig
- ➖ Stürme ohne spielerischen Zweck
- ➖ Viele kleine Bugs, die teilweise zum Neustart einer Mission zwingen
- ➖ Schwammige Fahrzeugsteuerung
- ➖ Hässliches Charakterdesign

WERTUNG **68**

Sturm im Wasserglas: Die groß angekündigten Naturphänomene entpuppen sich letztendlich als laues Lüftchen.

Mit Fallschirm und Wingsuit könnt ihr mithilfe des Hakens theoretisch über die gesamte Map fliegen.

X4: Foundations

Herzlich willkommen in eurer neuen, virtuellen Welt! Baut lukrative Handelsrouten auf, nehmt euch vor feindlichen Kriegsschiffen in Acht und fliegt nicht in einen Stern.

Genre: Simulation
Entwickler: Egosoft
Publisher: Egosoft
Erscheinungsdatum: 30. November 2018
Preis: ca. € 50,-
USK: nicht geprüft

Einen wunderbaren Alltag im All – den möchte euch *Foundations* präsentieren. Schafft der neue Ableger der Space-Sim *X* den Sprung weg von *Rebirth*? **Von:** Benjamin Kegel & Sascha Lohmüller

Was ist *X4: Foundations*? In einem Satz zusammengefasst: eine Wirtschafts-, Erkundungs- und Kampfsimulation im Weltraum, präsentiert als Science-Fiction-Sandboxspiel. Dabei ist die vom deutschen Studio Egosoft entwickelte *X*-Serie noch immer so etwas wie ein Geheimtipp, obwohl sie heuer bereits ihren 20sten Geburtstag feiert. Warum zeigte die Reihe in den letzten Jahren so wenig Präsenz in den Gaming-Medien? Ganz einfach: Weil sie auch sonst eher weg vom Fenster war. Der bisher letzte *X*-Ableger, *X: Rebirth*, erschien bei uns am 13. November 2013, also vor fast exakt fünf Jahren, um die zuvor abgeschlossene *X*-Trilogie durch einen komplett neuen Nachfolger zu beerben. Noch schlimmer als diese lange Durststrecke: *Rebirth* war zu seinem Release und weit darüber hinaus ein nahezu unspielbares Bug-Desaster, das unter den vielen Ideen, dem Wunsch nach einem vollständigen Reboot der Serie und den Ambitionen seiner kleinen Entwicklerriege schlicht zusammenbrach. Ganz erholen konnte sich *Rebirth* von diesem völligen Fehl-Neustart nie. Und so erinnerten sich die eingefleischten Fans – das Herzblut exzentrischer Simulationen wie *Foundations* – mit Wohlwollen nur an eine Trilogie, die zwischen 2008 und 2009 abgeschlossen und eben auch abgehakt war.

3, 2, 1, *BOOM*

Foundations hat jetzt, zehn Jahre nach seiner erfolgreichsten Ära, also einen verdammt schweren Stand und Start. Dementsprechend wollten wir dann auch erst mal weinen, als wir *X4* hochgefahren haben und als Erstes begrüßt wurden von … einem Crash. Mit einer eindeutigen Nachricht: „Verehrter Kollege und zukünftiger Spieler, Ihr Grafiktreiber ist furchtbar. Bitte updaten Sie Ihren Grafiktreiber zu einer nicht furchtbaren Version“. Das geht ja gut los. Natürlich schlägt sofort unser digitaler Stressreflex an, schlimme Erinnerungen werden wach: Das wird doch jetzt hoffentlich nicht wieder ein Fehler-Festival wie damals bei *X: Rebirth*? Mit einem Puls irgendwo nördlich der 180 erfüllen wir die Wünsche des ambitionierten Weltraum-Sandbox-Avantgardisten. Drei Mausklicks und ein Grafiktreiber-Upgrade später zeigen die Softwaregötter Erbarmen: *Foundations* läuft. Aber

Dieser etwas verkrampft animierte und unter Pop-up-Problemen leidende Mann kann euch Infos rund um die Start-Raumstation geben. Nehmt das Angebot an!

„Zwei Körper können nicht zur selben Zeit denselben Raum einnehmen“. Das ist diesem Frachtschiff herzlich egal, es clippt nonchalant mitten durch uns durch.

bis zum Ende des Spiels werden wir die Warnungen nicht los, dass unser Rechner für unser neuestes Abenteuer im Weltall nicht perfekt gerüstet ist. Unser zweites Testgerät dann zum Glück schon.

Keine Frage, *Foundations* ist ein Hardwarefresser. An sich kein Problem. Aber: *Foundations* sieht leider nicht immer so aus, als sollte es ein Hardwarefresser sein. Grottenhässlich ist *X4* zwar auf keinen Fall. Die Grafik bekommt aber irgendwie das Kunststück hin, über weite Strecken spektakulär zu wirken, ohne dabei jemals wirklich schön zu sein. Das „Pracht"beispiel hierfür sind die Optionsmenüs, welche das Selbstverständnis der *Foundations*-Präsentation eigentlich perfekt auf den Punkt bringen: Wer hier zum ersten Mal die Escape-Taste bemüht, um die Einstellungen seinen persönlichen Vorlieben anzupassen, kann glatt das Gefühl bekommen, statt auf das *Foundations*-Icon aus Versehen auf Microsoft Excel geklickt zu haben. Das ganze Ding sieht irgendwie eher nach Tabellenkalkulation aus als nach einer modernen, ansprechenden Benutzerführung – mit dem Unterschied, dass Excel eine weit bessere Resonanz auf Anwendereingaben bietet, als *Foundations* das im Moment schafft. *Der Patrizier 1* bot seinerzeit eine schönere und praktischere Menügestaltung. Und warum ist das ganze Ding eigentlich so winzig ausgefallen? Wollte man möglichst viele Zeilen auf ein Bild packen? Warum sich deswegen bis nahe an die Unleserlichkeit manövrieren, wenn man dann bei längeren Einstellungen doch wieder scrollen muss? Gerade später bei umfangreichen Handelsoperationen geht einem das gehörig auf den Geist.

Argh! Dieser feiste Wächter hat uns gerade eine volle Breitseite verpasst! Seht gerade zu Beginn des Spiels zu, dass ihr euch aus Kämpfen raushaltet.

Hoppla, ein Asteroid!

Gut, die Menüs sind ein Problem, mit dem man notgedrungen zu leben lernt. Hat man sich als Neuling schließlich mühsam durch den zähen Start mit seinen schwerfälligen Einstellungen gekämpft und bricht endlich in die Weiten des Alls auf, kommt aber gleich der nächste Schmerzimpuls über den Sehnerv. Vor allem bei technischen Aspekten zuckt das Augenlid, insbesondere hinsichtlich Texturen und Aliasing-Effekten. Und leider haben wir es auch mehr als einmal erlebt, dass Schiffe vor uns munter-fröhlich mitten durch eine der (auch nicht gerade hübschen) Raumstationen geflogen sind – überhaupt scheint *X4* mit fester Materie so seine Schwierigkeiten zu haben, auch nervige Charakter- und Modell-Pop-ups gehören (noch) zum Gesamteindruck. Von der unendlichen Bug-Parade seines Vorgängers ist *Foundations* aber zum Glück meilenweit entfernt und bereits echt gut spielbar.

Die fleißigen Kollegen bei Egosoft hauen außerdem in Dauerschleife neue Patches raus, um *X4* langsam, aber ganz sicher feinzuschleifen. Zusätzlich zur Performance sollten die Entwickler dabei auch im Audio-Bereich ansetzen. Neben der bisweilen gezwungenen, wenn auch bemühten Sprachausgabe bräuchten wir dringend eine dichtere Geräuschkulisse im Spiel. Klar, der Weltraum ist ein Vakuum und *Foundations* eine Simulation, aber unsere Trommelfelle hätten trotzdem gerne etwas Wichtiges oder wenigstens Sinnvolles zu tun. In allen Aspekten der Präsentation, grafisch wie akustisch, hat man das Gefühl, erkennen zu können, was die Designer erreichen wollten – aber eben auch die Erkenntnis, dass sie es oft nicht erreicht haben. Die guten Ansätze sind aber auf jeden Fall da. Und mit noch etwas mehr Zeit und der unbestreitbaren Mühe dann sicher auch die passenden Ergebnisse. Für *Rebirth* musste man seinerzeit eine technische Kaufwarnung aussprechen. Für *Foundations* nicht.

Mausklick-Monopol

Die Technik wackelt also, trägt das Spiel aber. Wie steht es nun mit dem Inhalt? Zunächst würden wir jedem Spieler dringend die drei Tutorial-Starts empfehlen, vor allem Szenario 1. Man muss sich aber im Klaren darüber sein, dass diese Mini-Einführungsrunden bestenfalls an der Oberfläche kratzen. Generell schmeißt euch *Foundations* gerade als Neuling erbarmungslos ins kalte Wasser – oder, besser gesagt, auf einen weiten Raumdock-Hangar. Danach seid ihr auf euch allein gestellt und werdet ehrlicherweise mehr als nur ein paar Stunden damit verbringen, euch im zwar weiträumigen, dabei jedoch überraschend schnell zu bereisenden *X4*-Universum zurechtzufinden. Irgendwann rast ihr dann aber durchs All, kauft Schiffe für eure Flotte, betreibt Handel auf interstellarer Ebene, erkundet die Galaxie um euch herum (und werdet es schade finden, dass viele Planeten im Hintergrund eben auch nur dort bleiben), kämpft zur Not um euer Leben, rekrutiert Personal und interagiert mit dermaßen

Merke: Ein Schiffsteam ohne mindestens einen Echsenmenschen an Bord gilt als nicht vollständige Besatzung. Sprecht noch heute mit einem Reptil!

X4: Foundations lebt von seiner Community. Wenn ihr euch auch engagieren wollt, solltet ihr unbedingt unter forum.egosoft.com vorbeischauen!

Selbstverständlich könnt ihr eure Schiffe zu beeindruckenden fliegenden Festungen oder Superfrachtern ausbauen – das nötige Kleingeld vorausgesetzt.

vielen Figuren, dass euch mit etwas Glück vielleicht gar nicht auffällt, wie sehr sich etliche der NPCs ähneln.

Wenn ihr dann irgendwann an diesem Punkt im *X4*-Kompetenzspektrum angekommen seid, werden euch aber leider etliche Dinge zu nerven beginnen. Das betrifft vor allem die unnötige Klickerei bei alltäglichen Aktionen, etwa zum Navigieren auf der Karte, bei Transaktionen im Handel oder auch einfach nur beim Durchlaufen der etwas steril und nach Einheitsplan zusammenstellbaren Raumstationen. Zu viele Handlungen sind zu wenig intuitiv, was sich blöderweise gerade im fortgeschrittenen Spiel bemerkbar macht. Anders ausgedrückt: Je besser man in *X4* wird, desto mehr behindert einen *X4* im Handlungsfluss. Das Problem von *Foundations* ist nicht, dass es wenig zu tun gäbe. Das Problem von *Foundations* ist eher, dass es wenig Anreiz gibt, etwas davon zu tun.

Bewertungsgrundlage: ihr

X4 und eigentlich die komplette *X*-Serie ist speziell – und zwar so sehr und in so viele Richtungen, dass jeder Fan und jeder Feind der Reihe zu der Sandbox-Erfahrung seine eigene, individuelle Meinung finden wird, die wahrscheinlich nie bis auf alle Details auch nur mit einem einzigen anderen Standpunkt übereinstimmt. Man kann *X* lieben, hassen und alles dazwischen. Eines aber kann man nicht: *X* anfassen und leidenschaftslos bleiben. Um ehrlich zu sein: Die *X*-Kenner sind wohl mit der zerstrittenste Haufen an Hardcore-Simulations-Freaks, der uns in zig Jahren Computerspielejournalismus begegnet ist – und dazu kann man *X* eigentlich nur gratulieren. Denn wer sich streitet, ist mit dem Herzen dabei. Diese glasklar vorhandene Energie muss das kleine Egosoft-Team unbedingt ausnutzen! Macht das *X*-Skripting so weit auf, wie es irgendwie geht, gebt den Moddern die bestmöglichen Werkzeuge an die Hand, arbeitet eng mit ihnen zusammen – wie gut das gehen kann, hat *XCOM* mit seinen Long-War-Mods gezeigt.

Foundations ist nicht so sehr ein fertiges Kunstwerk als vielmehr ein sich ständig mit frischen Patches, Mods und Ideen erweiternder Malkasten mit all den dazugehörigen Werkzeugen – allen voran eben der Pinsel, mit dem Entwickler ebenso wie Community gemeinsam etwas Tolles schaffen wollen. Genau deswegen ist eine Benotung des Spiels zu egal welchem Zeitpunkt eigentlich sinnlos. Man kann bei *X4* nicht das fertige Gemälde bewerten. Man kann sich allenfalls an die Einstufung des Pinsels wagen, mit dem gearbeitet wird. Ist *X4* ungenügend? Nein, das wäre ein Pinsel ohne Borsten. Ist *X4* mangelhaft? Auch nicht, das wäre ein Pinsel, der okay aussieht, beim ersten Benutzen aber zerbricht. Oder kaum Farbe aufsaugt. Oder der ständig durch die Leinwand clippt, wenn man zu malen versucht. Also quasi *X: Rebirth*. Ist *X4* ausreichend? Das auf jeden Fall. Es erledigt den Job, für den es gedacht war – mitunter etwas nüchtern, aber das ist oft eine unvermeidliche Konsequenz einer Simulation, die ihr Genre bis in die eigene Präsentation verstanden wissen will. Ist *X4* befriedigend? Auch da würden wir zustimmen, hier beginnen aber eure eigenen Präferenzen damit, einen erheblichen Einfluss auf den Spielspaß zu nehmen. Ist *X4* gut oder gar sehr gut? Spätestens das liegt ganz bei euch.

Wenn ihr in den Weiten des Alls einem freundlichen Schiff begegnet, dann rechtsklickt es doch einmal an – vielleicht haben sie wertvolle Tipps für euch.

Gleich geht es auf den Space-Highway. Wer die schnellsten Routen kennt, kann sich erstaunlich schnell durch die Galaxie bewegen.

Bei dieser für *Foundations* typisch-winzigen Menüführung handelt es sich um die Tutorials. Zieht euch zu Beginn eurer Reise am besten alle rein.

MEINE MEINUNG

Benjamin Kegel

„Der Weltraum ist das, was wir zusammen aus ihm machen.“

Ich liebe eine gut gemachte Simulation. Auch heute zocke ich alte Schinken wie *Der Patrizier* noch gerne. Außerdem bin ich ein riesiger Astronomie-Fan. Könnte ich mir da also etwas Besseres vorstellen als *X4: Foundations*? Ehrlich gesagt, ja – *X4: Foundations* in seiner bestmöglichen Form. Man muss den Hut davor ziehen, was das kleine Entwicklerteam aus Würselen mit diesem SciFi-Monstrum auf die Beine gestellt hat. Deswegen tut es mir in der Seele weh, dass ich in *X4* zu oft den Unterschied zwischen *Foundations: Die Designer-Vision* und *Foundations: Die Realität* erkennen kann. Meilenweit besser als *X: Rebirth*, ist *X4* trotzdem noch weit von seinem Idealzustand entfernt. Statt rund zu laufen, macht die Software auf mich oft den Eindruck, als würde sie eher noch von einem Klebeband aus Fleiß und Leidenschaft seiner Macher zusammengehalten – aber sie hält eben auch! Was bedeutet, dass die Kollegen bei Egosoft und idealerweise die kreativen *X*-Fans und -Modder jetzt die Gelegenheit haben, am lebenden „Patienten“ all die Updates durchzuführen, die sie sich wünschen. Und wenn man sich die jüngste Patch-Vergangenheit des Spiels so anschaut, bin ich guter Dinge, dass *X4* eine spannende Zukunft vor sich hat.

Tendenz: im Moment nur Warp 2

Unsere persönliche Meinung zu gut oder sehr gut: nein. *Foundations* ist uns dafür in seiner Offenheit und Freiheit zwar weit, aber nicht packend genug, oft auch zu klinisch-steril und bisweilen ein wenig unlogisch. Wir bauen und sind gerne ein Teil dieser virtuellen Welt. Wenn wir dieselbe Welt dann aber um einen Sinn bitten, fühlen wir uns alleingelassen. Wir mögen einen guten, breiten Sandbox-Ansatz. Wir mögen es aber auch, wenn dieser Sandkasten klare Grenzen zeigt und sich nicht einfach irgendwann langsam im Gras verliert. Das ist aber genau das Gefühl, das wir bei *Foundations* haben: zu viel diffuse Freiheit, zu wenig konkreter, greifbarer Inhalt. Diese beiden Aspekte schließen sich eben nicht gegenseitig aus – ihre ideale Kombination ist der Schlüssel zu einem großartigen Sandbox-Titel. Und wir hätten auch gerne schon ein paar echte, fassbare Spielsachen in dem Sandkasten liegen, statt diese quasi selbst von zu Hause mitbringen zu müssen.

Zum Glück ist während unseres Tests aber kaum ein Tag vergangen, an dem nicht Egosoft an dem Sand oder leidenschaftliche *X*-Fans an mehr Spielsachen in Form von Mods gearbeitet haben. Eines muss jedem potenziellen Käufer von *Foundations* aber klar sein: *X4* versteht gute Unterhaltung zu einem großen Teil eher als die Holschuld des Spielers statt als Bringschuld des Spiels. Daran muss man sich erst mal gewöhnen, wobei die *X*-typische überwältigende Einstiegs-Lernkurve auch nicht gerade hilft. Und man muss ehrlicherweise auch zugeben, dass trotz bester Intentionen und reichlich „Arbeit“ beim Spielspaß-Suchen mit etwas Pech die Möglichkeit besteht, am Ende eines Weltraum-Ausflugs gelangweilt wieder zurück ins Space-Dock zu fliegen. Am Feierabend eines solchen Tages muss man sich erneut durch die schlimmen Menüs kämpfen, das gibt der Stimmung dann noch einmal so einen kleinen Kick nach unten.

Wo stehen wir also jetzt zum Abschluss unseres *X4*-Tests? Hmmm … schwierig. Der 1. FC Nürnberg hat dieses Gefühl, das uns zum Ende bleibt, sehr schön mit seinem eigenen Fanslogan zusammengefasst: „Ich bereue diese Liebe nicht.“ Ein Pessimist übersetzt das mit: „Ich weiß, es gibt Probleme, aber ich mache das Beste draus.“ Der ideale *Foundations*-Spieler sollte ein Optimist sein. Jemand, bei dem das Interesse am Denken und Planen, die Faszination für Astronomie und Science-Fiction und die Lust am Forschen – sowohl im Spiel als auch nach neuen Modding-Inhalten für die Software – idealerweise den Wunsch nach Sofortunterhaltung übertrifft. Das ist auch bei uns trotz Weltall-Nerds nicht immer so, weswegen *X4* schon mal über längere Zeit ungeöffnet in der Spielkiste bleibt. Aber *X4* hat Geduld. Und als Spieler hat man das Wissen, dass es beim nächsten Start wieder ein bisschen besser sein wird als beim letzten Ende. ❑

PRO UND CONTRA

- ➕ Ambitioniertes Science-Fiction-Setting
- ➕ Vielschichtige Simulationsaspekte
- ➕ Guter Mix aus Action, Forschen, Handeln
- ➕ Starker Do-it-yourself-Fokus
- ➖ Wenig effektive Tutorials
- ➖ Menüs aus der Hölle
- ➖ Viele kleine technische Probleme
- ➖ Ein echter Hardwarefresser
- ➖ Unausgegorene Präsentation
- ➖ Zu wenig Aktionsanreize

WERTUNG **60**

Wir haben in unserem Gamer-Leben leider schon charismatischere Raumstationen gesehen. *Foundations* zeigt sich hier klinisch, nüchtern, uninspiriert.

Die Ingame-Enzyklopädie ist sehr hilfreich, um die unzähligen Schiffe, Waffen, Locations und Informationen des Spiels im Blick zu behalten.

Der kleine Held klettert gerade eine Kristallwand hinab. Die Optik von *Below* ist einzigartig.

Below

Genre: Action-Adventure
Entwickler: Capybara Games
Publisher: Capybara Games
Erscheinungsdatum: 14. Dezember 2018
Preis: ca. € 20,-
USK: nicht geprüft

Nicht alles, was unter der Erdoberfläche verborgen schlummert, ist auch ein Schatz. Und nicht jedes Indie-Game braucht eine Permadeath-Mechanik.

Von: Katharina Pache

Geduld ist eine Tugend. *Below* von Capybara Games wurde 2013 auf der E3 vorgestellt, erschienen ist es erst kurz vor Weihnachten 2018 – und selbst das Intro lässt euch warten! Minutenlang beobachtet ihr ein winziges Schiff auf hoher See, bis es endlich an der Küste der Insel anlegt, deren Höhlensystem ihr erforschen werdet. Warum? Eine Erläuterung liefert das Spiel nicht, aber die kleinen Helden werden ihre Gründe haben. Sofort nach dem virtuellen Ableben steht nämlich schon der nächste Recke in den Startlöchern, zwar ohne die ganze Ausrüstung, die ihr auf dem Weg in die Dunkelheit gesammelt habt, dafür aber mit dem Wissen, was den letzten Untergang heraufbeschworen hat. Nur: Dieses Wissen schützt nicht zwangsläufig vor dem nächsten Bildschirmtod. Das liegt an den Survival-Elementen des Indie-Roguelike-Adventures. Gäbe es nicht die Hunger-, Durst- und Kälteleiste, *Below* wäre ein ziemlich simples Action-Adventure mit prozedural generierten Umgebungen, ein paar Rätseln und einfachem Kampfsystem. Per Schild, Schwert und Bogen (später kommen ein paar weitere Waffen hinzu) setzt ihr euch zur Wehr, erst gegen winzige Kristallkreaturen, später gegen Feuermagier, Tentakelmonster und Laser schießende Kolosse. Ausrüstung wie Pfeile, Bomben und Pflaster craftet ihr unterwegs – die Rezepturen sind weitestgehend logisch, sodass man die nützlichen Item-Kombinationen bald aus dem Stegreif beherrscht.

Das Kampfsystem ist simpel, aber effektiv. Mit dem Schwert stecht ihr auch aus der Deckung zu.

Ich geh mit meiner Laterne …

Allerdings müsst ihr euch nebenher mit den Bedürfnissen eures Helden herumschlagen. Ihr braucht Nahrung, also Fleisch und Gemüse, Trinkwasser und, wenn es kalt ist, Wärme in Form von Feuer. Durch die größtenteils zufällig generierten Umgebungen gibt es wenige Anlaufstellen, die sicher die benötigten Ressourcen spenden. Und je tiefer ihr in die Verliese hinabsteigt, desto seltener trefft ihr zum Beispiel auf Tiere zum Erlegen. Zwar könnt ihr in einer Art Schutzraum Vorräte ablegen, doch das Fassungsvermögen der Regale ist fast so begrenzt wie das eures Rucksacks – selbst nach dem Upgrade. Auch ohne die aufgezwungenen Beutetouren verbringt ihr viel Zeit mit Herumsuchen und Backtracken. Schuld daran ist unter anderem das Permadeath-System: Stirbt der Held, fängt der nächste wieder ganz von vorne am

An Lagerfeuern kocht ihr Essen (rohe Nahrung heilt weniger) oder reist per Teleportation.

Strand an. Mit etwas Glück habt ihr vielleicht eine Abkürzung freigeschaltet oder ein Lagerfeuer in der Nähe des Todesortes in einen Schnellreisepunkt umgewandelt. Dann findet ihr recht fix die Leiche und damit auch Reste eurer Ausrüstung wieder. Ungekochte Nahrung verschwindet jedoch, weshalb ihr danach eventuell erst wieder einen Umweg nehmen (damit ihr nicht kurz darauf verhungert) oder zumindest euren Schutzraum zum Einsacken von Vorräten aufsuchen müsst. Die frustrierendste Besonderheit von *Below* ist jedoch die magische Laterne, die ihr rasch nach Spielbeginn findet. Auf der ganzen Insel gibt es nur ein einziges Exemplar. Die Vorzüge der Leuchte sind bestechend: Sie markiert Fallen in der Nähe, kann zum Attackieren von Gegnern, zum Zerstören von Ranken benutzt werden. Außerdem erhellt die Laterne die allumfassende Dunkelheit unter Tage und macht Türen in die Tiefen der Dungeons passierbar, die ihr auf keinem anderen Weg öffnen könnt. Kurzum: Ihr braucht diese Lampe zwangsläufig, um weiterzukommen. Somit ist das Einsammeln der sterblichen Überreste nicht optional, wie bei den meisten anderen Spielen mit diesem Feature, sondern Pflicht. Und wehe dem, der auf dem Weg ein weiteres Mal stirbt – dann liegt die Laterne irgendwo auf der Etage, in der ihr zuerst gestorben seid, und zwar ohne Kartenmarkierung. Im schlimmsten Fall müsst ihr jeden Raum abklappern.

Da unten funkelt etwas

Durch den zähen Fortschritt spricht *Below* nur eine kleine Menge von Spielern an. Solltet ihr eine Toleranz gegenüber Grind-Phasen, Monotonie und Frustration haben, lohnt sich der Blick auf das ungewöhnliche Indie-Erlebnis trotz – oder gerade wegen – seiner Eigenheiten. Die Atmosphäre in *Below* ist fabelhaft, dazu trägt nicht nur das fantastische Sound-Design und der unheilvolle Soundtrack bei, auch optisch überzeugt das Indie-Spiel. Screenshots werden dem Titel nicht gerecht. Die winzige Spielfigur, die stimmungsvolle Beleuchtung, die komplett fehlenden Erklärungen machen *Below* zu einem beinahe mystischen Erlebnis. Dabei zeigt sich das Spiel sehr genügsam und sollte auf so ziemlich jedem mehr oder minder aktuellen Spielerechner problemlos laufen. Die Steuerung erfolgt per Controller oder mit Maus und Keyboard, beides funktioniert gut, allerdings lässt sich die Tastenbelegung nicht ändern. Wer nicht gerade mit der Nasenspitze auf dem Bildschirm klebt oder das Sichtvermögen eines Adlers sein Eigen nennt, könnte Schwierigkeiten mit der winzigen Schrift bekommen. Der Unschärfeeffekt bei weiter entfernten Objekten und Figuren ist hingegen beabsichtigt, so soll der Spieler zum vorsichtigen Vorgehen animiert werden. Das funktioniert, wenn auch eher aus dem Grund, weil man nicht wieder durch eine Falle sterben, den ganzen Weg noch mal gehen, Fleisch farmen und die Laterne suchen möchte. Alles kommt von selbst zu dem, der warten kann? Nicht in *Below*. ❑

MEINE MEINUNG

Katharina Pache

„Ich habe wenig Licht am Ende des Tunnels gefunden."

Ich bin die letzte Person, die nach einer Story verlangt, wenn die Spielmechanik unterhält. Bei *Below* gibt's allerdings so viel Leerlauf im wahrsten Sinne des Wortes, dass ich eine zusätzliche Motivation in Form einer rudimentären Geschichte begrüßt hätte, während ich immer tiefer in die Verliese vorstoße. Die Welt ist interessant, die Stimmung bedrohlich und düster, aber das Ende so kryptisch, dass ich es angesichts der Mühen, es zu erreichen, als unbefriedigend empfand. Das Spiel ist nicht anspruchsvoll im technischen Sinne, es erfordert viel Geduld und den Willen, altbekannte Areale wieder und wieder abzulatschen. Die ersten Stunden und Etagen ist das einigermaßen unterhaltsam, später hat es mich nur noch genervt. Und ich mag Roguelikes und Roguelites, sogenannte „Hardcore"-Spiele, Indie-Games generell und bin ziemlich frustresistent.

PRO UND CONTRA

- ➕ Wundervolle Atmosphäre
- ➕ Gelungenes Sound-Design und stimmungsvolle Hintergrundmusik
- ➕ Solides, simples Kampfsystem
- ➕ Spiel nimmt euch nicht an die Hand
- ➕ Logische Crafting-Mechanik
- ➕ Deutsche Texte
- ➕ Abkürzungen, Lagerraum und Teleportation machen das Backtracking ein klein wenig erträglicher
- ➖ Aufgesetzte Survival-Mechanik verursacht Backtracking und Grind
- ➖ Pflicht zum Aufsammeln der Laterne verursacht Backtracking und Grind
- ➖ Keinerlei Story, nur vage Hinweise
- ➖ Gleichförmige, lahme Rätsel: Schlüssel suchen, Laterne benutzen
- ➖ Manchmal KI-Aussetzer bei Feinden
- ➖ Monotones Spielgefühl
- ➖ Massive Frustgefahr

WERTUNG 70

Ab und an trefft ihr sogar auf andere Spielfiguren wie diesen Händler. Reden könnt ihr aber nicht.

Die Rätsel sind simpel. Sucht den Schlüssel, setzt ihn in die Fassung, dann senkt sich die Brücke.

In *Gris* begleitet ihr eine junge Frau auf der verzweifelten Suche nach ihrer verlorenen Stimme.

Genre: Adventure
Entwickler: Nomada Studio
Publisher: Devolver Digital
Erscheinungsdatum: 13. Dezember 2018
Preis: ca. € 17,-
USK: nicht geprüft

Gris

Von: Cosima Staneker

In den meisten Spielen geht es heiß her: Es wird geschossen, gerangelt und auch mal gestorben. *Gris* geht einen anderen Weg.

Unverhofft kommt wahrlich oft – diese schmerzliche Tatsache muss Gris im gleichnamigen Indie-Spiel am eigenen Leibe erfahren. So verliert sie nicht nur urplötzlich ihre geliebte, kräftige Stimme, sondern muss zu allem Unglück auch noch tatenlos dabei zusehen, wie ihre schützende Heimat in tausend Stücke zerbirst und jegliche Farbe aus ihrer Welt weicht. In der Folge fällt sie sprichwörtlich aus allen Wolken und verliert ihren gesamten Lebensmut.

Verloren, vereinsamt und völlig verzweifelt schleppt sich die junge, gebrochene Frau zu einer verwilderten Ruine und blickt hoffnungsvoll ins verblasste Firmament. Fest entschlossen, Gris ihre Stimme zurückzugeben, macht ihr euch auf die Suche nach den verlorenen Sternen und setzt alles daran, die grau gewordene Spielwelt wieder mit neuer Hoffnung einzufärben.

Mit viel Fantasie und Interpretation

Gris' gefühlsbetonte Reise durch die berühmten fünf Phasen der Trauer nach Elisabeth Kübler-Ross wird euch nicht in Wort oder Schrift erklärt, sondern allenfalls mithilfe zahlreicher Symboliken vermittelt. Nach einer eindeutigen Handlung sucht man in *Gris* demnach vergeblich, das Geschehen liegt vielmehr im Auge des Betrachters. Diese Form des eigenständigen Storytellings kann man nun mögen oder auch nicht – so oder so hätte eine deutlichere Gestaltung von Gris' emotionaler Gratwanderung dem atmosphärischen Erlebnis sicherlich nicht geschadet.

Wo keine Gefahren lauern ...

Eure Sternensuche führt euch durch sechs unterschiedlich gestaltete Abschnitte, in denen ihr hauptsächlich lauft und springt. Nach und nach erlernt Gris – oder besser gesagt ihr Kleid – hilfreiche Fähigkeiten. So kann sich die junge Frau etwa in einen klobigen Steinblock verwandeln, schnell schwimmen oder gar mit ihrem zurückgewonnenen Gesang ihre Umgebung aufblühen lassen. Mit den Fähigkeiten löst ihr die zahlreichen Rätselchen, denen ihr auf eurer Reise begegnet. Mit dem Steinblock-Skill bricht Gris zum Beispiel durch bröckelige Böden, um neue Orte zu erreichen, oder hält durch die Verwandlung orkanartigen Böen stand. Das sorgt für eine gute Portion Abwechslung im

Auf eurer Reise sammelt ihr Lichter, die sich an bestimmten Stellen zu Sternbildern verbinden.

Die immer bunter werdende, atmosphärische Wasserfarbenwelt ist unglaublich schön anzusehen.

Nur sehr selten begegnen euch andere, lebendige Wesen wie etwa dieser kubistische Apfelfresser.

restlichen, doch recht überschaubaren Gameplay.

Die kreativen Rätsel bleiben im gesamten Spielverlauf eher simpel und bringen euch kaum ins Schwitzen. Das ist einerseits bedauerlich, da man aus Gris' interessantem Fähigkeitenrepertoire sicherlich noch einiges mehr hätte rausholen können, andererseits erhebt *Gris* auch gar nicht den Anspruch, besonders herausfordernd oder gar schwierig zu sein.

So ist es etwa überhaupt nicht möglich, zu kämpfen, zu sterben oder auch nur vom Weg abzukommen. Letzteres liegt vor allem an der strikten Linearität des Spiels, die euch unter anderem daran hindert, bereits erkundete Abschnitte erneut zu besuchen. Dank der weitläufigen Gebiete und des freien Spielgefühls fühlt man sich aber nie eingeschränkt.

Dass man sich trotz fehlender Hinweise und Anleitungen immer zurechtfindet und weiß, wohin es als Nächstes geht, zeugt übrigens von einem wirklich vorbildlichen, unaufdringlichen Leveldesign.

Ein atmosphärischer Knaller

Dass ihr bis auf wenige Ausnahmen keiner Menschenseele begegnet, keiner ernsthaften Gefahr ausgesetzt seid und euch auch sonst nicht wirklich anstrengen müsst, ist stellenweise tatsächlich etwas ermüdend. *Gris* schafft es jedoch, eure Motivation mithilfe eines absolut fantastischen und äußerst ästhetischen Erlebnisses aufrechtzuerhalten. Nebst der reibungslosen Performance überzeugt das eindrucksvolle 2D-Abenteuer insbesondere auf der Bild- und Tonebene. Sowohl die künstlerische Wasserfarbenwelt als auch die orchestrale, musikalische Untermalung sind wirklich atemberaubend schön. Da verschlägt es nicht nur der lieben Gris die Sprache.

Wenig Spiel, trotzdem schön

Nur rund vier Stunden dauert die Suche nach den verlorenen Sternen. Wer Lust hat, macht sich danach auf die Jagd nach den wenigen verbleibenden Sammelobjekten und Errungenschaften. Das Enträtseln der Geheimnisse verlangt euch dabei tatsächlich noch ein wenig Spielzeit ab. Das liegt aber leider auch an der Tatsache, dass die Anforderungen für die eher kryptisch benannten Erfolge nicht einsehbar sind und meist darin bestehen, an bestimmten Stellen eine spezifische Fähigkeit einzusetzen. Besonders einleuchtend oder nachvollziehbar ist das nicht wirklich.

Beim zweiten Durchlauf könnt ihr die spielbaren Kapitel einzeln ansteuern. Gris' Fähigkeitenrepertoire wird dabei an den jeweiligen Handlungsfortschritt angepasst. Kehrt ihr also in den ersten Abschnitt zurück, ist die Welt wieder grau und eure starke Protagonistin hilf- und kraftlos. Die Zwischensequenzen könnt ihr überdies leider nicht überspringen.

Nachdem man alles gesehen und gesammelt hat, gibt es leider kaum Gründe, erneut in die schöne Aquarellwelt einzutauchen. Wer sich an der überschaubaren Spieldauer jedoch nicht stört, findet in *Gris* ein äußerst ton- und bildstarkes Indie-Spiel, das zum Nachdenken anregt. ❑

MEINE MEINUNG

Cosima Staneker

„*Gris* ist zweifelsohne mehr Kunst als klassisches Spiel."

Wer sich dazu entschließt, gemeinsam mit Gris durch die ästhetische Wasserfarbenwelt zu hüpfen, muss sich bewusst sein, dass der Indie-Titel in Sachen Gameplay und Spielmechaniken letztlich nicht allzu viel hergibt. Zwar sind die Fähigkeiten, die Gris' Kleid nach und nach dazugewinnt, durchaus interessant und im späteren Spielverlauf auch kreativ miteinander verknüpft, die dazugehörigen Rätsel gestalten sich jedoch alles andere als herausfordernd. Statt mit rauchendem Kopf zu knobeln, hat man dadurch aber auch genug Zeit, mit offenen Augen und Ohren durch die faszinierenden Aquarellszenerien zu treiben und der wirklich fantastischen Musik zu lauschen (Kopfhörer sind ein Muss!). Grundsätzlich begrüße ich es, dass immer mehr (Indie-)Entwickler Neues wagen und mit der Norm brechen – im Falle von *Gris* hat das auch prima funktioniert. Nichtsdestotrotz müsste ich persönlich nicht noch einmal mit Gris auf Sternenjagd gehen.

PRO UND CONTRA

- ⊞ Hervorragende musikalische Untermalung von sanften Klängen bis zum orchestralen Gewitter
- ⊞ Künstlerische Gestaltung der Spielwelt mit ästhetischer Aquarelloptik
- ⊞ Interessante Kleidfähigkeiten vom Steinblock bis zum Gleitsprung
- ⊞ Scheinbar freie Reise trotz starker, unumgänglicher Linearität
- ⊞ Eingängiges Leveldesign
- ⊞ Einwandfreie Performance
- ⊟ Allgemeiner Gameplay-Mangel
- ⊟ Geringer Wiederspielwert, relativ kurze Spieldauer (etwa vier Stunden)
- ⊟ Eher anspruchslose Rätsel
- ⊟ Unklare Anforderungen für den Abschluss der Steam-Errungenschaften

WERTUNG 83

Um die simplen Rätselchen zu lösen, muss Gris ihre nach und nach erlernten Fähigkeiten einsetzen.

Auf Perspektive und Bildausschnitt habt ihr keinen Einfluss. Selten seid ihr Gris ganz nah.

Die Bosskämpfe sind so anspruchslos und kurz, dass man nicht mal stärkere Fähigkeiten benötigt.

Double Cross

Genre: Jump & Run
Entwickler: 13AM Games
Publisher: Headup Games
Erscheinungsdatum: 10. Januar 2019
Preis: ca. € 17,-
USK: nicht geprüft

Ein interdimensionales Mysterium? Ein packender Kriminalfall? Ein gelungenes Jump & Run? Diese Beschreibungen passen wohl nur bedingt auf *Double Cross*. **Von:** Cosima Staneker

Als Agentin der Regulierungsbehörde für Interdimensionale Fernreisen und Transport (kurz R.I.F.T.) sorgt Zahra Sinclair für galaktischen Gehorsam. Ob illegal einwandernde Außerirdische oder anderweitig abnorme Dimensionssprünge: Kosmische Regelverstöße kommen der Weltraumbeamtin um keinen Preis in die Tüte. Als der mächtige Metakatalysator aus dem R.I.F.T.-Hauptquartier gestohlen wird, zögert Zahra daher keine Sekunde, dem mysteriösen Übeltäter nachzustellen und seine Identität aufzudecken.

Ein Fall für Galileo Mystery

Die relativ interessante, aber vorhersehbare Handlung nimmt im Jump & Run *Double Cross* einen nicht zu unterschätzenden Teil des Gameplays ein. So lenkt ihr Zahra nicht nur durch dreizehn triviale Levels, sondern geht mit der eifrigen Agentin auch zwischendurch im R.I.F.T.-Hauptquartier auf Spurensuche. Was in der Theorie durchaus spannend klingen mag, entpuppt sich in der Praxis schon bald als eintöniger Schreibtischjob. Statt eurem eigenen, kriminalistischen Spürsinn zu folgen, tingelt ihr nämlich auf Anweisung von einem R.I.F.T.-Kollegen zum anderen, bespricht Indizien und befüllt ganz nebenbei eure Akten.

Insgesamt gleicht die Detektivarbeit damit leider eher einem lästigen Lückenfüller als einem sinnvollen Spielelement und macht einen sehr halbherzigen Eindruck. Ein paar Rätsel hätten hier wahre Wunder gewirkt, stattdessen bleibt es bis zum Schluss beim einfallslosen „Gehe zu X und zeig ihm Y"-Prinzip.

Die liebevoll gestalteten Charaktere sowie das interdimensionale Setting sind echte Highlights.

Im Weltall nichts Neues

Jetzt aber weg vom Schreibtisch und ab ins Getümmel! Immerhin warten in *Double Cross* nebst der Endmission drei Gebiete mit jeweils vier relativ langen Levels auf euch, die ihr in nahezu beliebiger Reihenfolge abschließen könnt. Stets mit dabei ist eure Protonenschleuder, mit der ihr euch zu bestimmten Haltepunkten zieht, um entfernte Plattformen zu erreichen, Abgründe zu überwinden oder auch einfach nur schneller von A nach B zu gelangen. Aktiviert ihr die Schleuder, verlangsamt sich dankenswer-

Mit der Protonenschleuder zieht sich Zahra zu entfernten Plattformen und Sammelobjekten.

terweise die Zeit, damit ihr in Ruhe zielen könnt. Die Hangelei macht Spaß und ist einwandfrei umgesetzt – leider mangelt es dem restlichen Leveldesign aber an frischen Ideen und Innovationen.

So vereint *Double Cross* so ziemlich alle Klischees, die man von anderen Platformern bereits zur Genüge kennt, schafft es aber nicht, sie in einem neuen, spannenderen Gewand zu präsentieren. Die drei individuell gestalteten Gebiete Spaßkuppel, Reptarria und Glibbertopia bringen wenigstens ein wenig Abwechslung ins Spiel: So gibt es im Letztgenannten etwa verschiedenfarbige Schleime, die ihr euch zunutze machen müsst, um ans Levelende zu gelangen. Nicht zuletzt wegen des geringen Umfangs kann *Double Cross* sein Potenzial aber nicht ausschöpfen.

Auch die Grafik ist allenfalls Mittelmaß. Während die liebevollen Charaktere überzeugen, lassen die Levels zu wünschen übrig. Vor allem das öde Reptarria enttäuscht auf ganzer Linie. Immerhin ist die musikalische Untermalung gelungen.

Haudrauf-Agentin Sinclair

Größtes Manko sind jedoch ohne Frage die unfassbar eintönigen wie substanzlosen Kämpfe. Besiegt ihr die nach Schema F kämpfenden Gegner, lassen sie Energiekugeln fallen, die Zahra den Einsatz noch stärkerer Fähigkeiten ermöglichen. In Anbetracht der absolut anspruchslosen Schlagabtausche ist die Nutzung jener jedoch überhaupt nicht nötig. Ähnlich überflüssig sind daher auch die Aufwertungen, die Zahra mithilfe des gesammelten Upgradiums freischaltet. Zwar erhaltet ihr dadurch Zugriff auf ein paar durchaus hilfreiche Fähigkeiten wie den Doppelsprung, ans Spielende kommt ihr aber auch problemlos ohne.

Lediglich der finale Endkampf bringt euch tatsächlich ein wenig ins Schwitzen und findet daher positive Erwähnung. Alle anderen Bossbegegnungen sind trotz ihrer unterschiedlichen Phasen bedauerlicherweise ähnlich trivial wie die restlichen Kämpfe und jeweils nach einer knappen Minute auch schon wieder vorüber.

Von Sauerbraten bis Ananas

Nach rund sechs Stunden ist der Verdächtige X geschnappt und der Metakatalysator wieder in Sicherheit. Wer das restliche Upgradium sammeln und alle Erfolge freischalten will, kehrt zum R.I.F.T.-Hauptquartier zurück und wiederholt die Levels – die Zwischensequenzen lassen sich dabei aber nicht überspringen.

Insgesamt hinterlässt *Double Cross* einen mittelmäßigen Eindruck. Ob die Grafik, das Leveldesign, das Kampfsystem, die Bossbegegnungen oder die Spurensuche: Jedes Spielelement ist nichts Halbes und nichts Ganzes und nicht selten sogar völlig belanglos. Wer auf der Suche nach guter Genrekost ist, sollte daher lieber einen Blick auf *Mega Man*, *Shovel Knight* oder *Azure Striker Gunvolt* werfen. Vielleicht sehen wir Zahra und ihre R.I.F.T.-Kollegen ja in einem anderen Spiel wieder – insbesondere die quirligen Charaktere sowie das interdimensionale Sci-Fi-Setting besitzen nämlich durchaus eine Menge Potenzial. ❑

MEINE MEINUNG

Cosima Staneker

„*Double Cross* ist in sämtlichen Disziplinen nichts Besonderes."

Es gibt ein durchaus witziges Level in der Spaßkuppel, das euer Geschick mit der Protonenschleuder in verschiedenen Minispielen auf die Probe stellt. Mehr solcher kreativen Ansätze hätten dem restlichen Spielverlauf wirklich gutgetan. Die Detektivarbeit ist ein Lückenbüßer, das Leveldesign linear und uninspiriert und von den unfassbar eintönigen Kampfbegegnungen möchte in an dieser Stelle erst gar nicht wieder anfangen. Genrefans haben mit Zahra und ihren R.I.F.T.-Kollegen womöglich ihren Spaß, alle anderen sollten von *Double Cross* dagegen Abstand halten. Eine Sache hat mich abseits all dessen dann doch positiv überrascht: Nach Spielende dürft ihr einen Blick auf Artworks und Konzepte werfen und euch die Musik im Menü anhören. Den Braten macht das aber auch nicht fett.

PRO UND CONTRA

- ➕ Spaßige Protonenschleuder-Hangelei, wahlweise per Maus-Cursor
- ➕ Liebevoll konzipierte Charaktermodelle und Artworks, die ihr nach Spielende einsehen könnt
- ➕ Reizvolles Sci-Fi-Setting
- ➕ Interessante Handlung
- ➕ Schmissige Musik
- ➕ Individuelles Button-Mapping
- ➕ Unterschiedlich gestaltete Levelgebiete, …
- ➖ … die jedoch kaum Innovationen im Jump&Run-Genre bieten.
- ➖ Überflüssiges Aufwertungssystem
- ➖ Kleinere Performanceprobleme, die hauptsächlich in der Basis auftreten
- ➖ Geringer Umfang mit nur 13 Levels
- ➖ Belanglose Detektivarbeit, die lediglich die Lücken zwischen den Levels schließt
- ➖ Anspruchslose (Boss-)Kämpfe, monotones Kampfsystem

WERTUNG 64

In den Arcade-Levels der Spaßkuppel müsst ihr eure Protonenschleuder geschickt einsetzen.

Insbesondere Reptarria macht einen absolut öden Eindruck, die lahmen Kämpfe tun ihr Übriges.

Dusk zelebriert den Ballerspaß einer Shooter-Ära, die erst mit Titeln wie *Unreal* und *Half-Life* ihr Ende fand.

Dusk

Genre: Ego-Shooter
Entwickler: David Szymanski
Publisher: New Blood Interactive
Erscheinungsdatum: 10. Dezember 2018
Preis: ca. € 17,-
USK: nicht geprüft

Wer sich in die Zeiten von *Doom* und *Quake* zurücksehnt, zückt schon mal die Shotgun: *Dusk* ist Retro-Ballerspaß in Reinkultur – erlesen hässlich, schnell und gut! **Von:** Felix Schütz

Retro ist schon lange keine Modeerscheinung mehr, sondern hat sich zu einer beliebten Stilrichtung entwickelt. Denn die Sehnsucht nach dem Vergangenen zieht sich mittlerweile quer durch alle Genres. Es sind nicht mehr nur Adventures, Rollenspiele oder Jump & Runs, sondern immer häufiger auch Ego-Shooter, die ganz bewusst veraltetes Spieldesign und pixelige Optik zelebrieren und damit verloren geglaubte Erinnerungen wachkitzeln. *Dusk* verkörpert diesen Retro-Gedanken nahezu perfekt: Ein brutal schneller und schnörkelloser Ego-Shooter, der uns glauben lässt, die Entwickler hätten das Spiel nach 23 Jahren unter einer dicken Staubschicht in ihrer Schublade entdeckt! Seine großen Vorbilder heißen *Doom*, *Duke Nukem 3D* und *Quake*, aber auch andere Klassiker werden leidenschaftlich zitiert. Dabei ist *Dusk* aber mehr als nur eine Zeitreise in längst vergangene Shooter-Tage – es ist auch einfach eine fetzige und mordsmäßig unterhaltsame Ballerei, wenn man sich darauf einlässt!

Hässliche Schönheit

Kein anderes Genre hat sich im Laufe der Jahrzehnte so sehr über seine Grafik definiert wie Ego-Shooter: Die schärfsten Texturen, die modernste Beleuchtung, die detailreichsten Gegner – all das wurde maßgeblich von Ballerspielen vorangetrieben. Umso bemerkenswerter ist deshalb die hemmungslos veraltete Optik, die uns *Dusk* auftischt. Freut euch auf braun-graue Matschtexturen wie aus id Softwares früheren Jahren, detailarme, triste Umgebungen und Gegner, die so klotzig und polygonarm daherkommen, dass sie einem fast leid tun können! Selbst das erste *Unreal* von 1998 sieht da im Vergleich um Lichtjahre besser aus.

Wer mag, kann sich die eigenwillige Optik weiter anpassen, etwa

Die meisten Bossgegner erfordern keine Taktik: Einfach ausweichen, draufhalten und fertig.

Trotz seiner simplen Optik entpuppt sich *Dusk* als erstaunlich atmosphärisch und sogar gruselig.

Texturfilter hinzuschalten oder die Grafik absichtlich stark verpixeln. Egal welche Optionen man wählt, *Dusk* bleibt optisch in jedem Fall hoffnungslos veraltet – und das ist auch voll beabsichtigt. Trotzdem versprüht das Spiel eine tolle Atmosphäre, gelegentlich kann *Dusk* sogar richtig gruselig werden – und beweist damit endgültig, dass nicht einmal Shooter zeitgemäße Technik brauchen, um für ordentlich Spannung zu sorgen!

Retro trifft Moderne

Dusk umfasst zwar auch einen Mehrspielermodus mit klassischem Deathmatch, doch den konnten wir nicht ausprobieren – es fanden sich schlichtweg keine Mitspieler auf den Servern. Macht aber nichts, denn im Zentrum steht ohnehin die Einzelspielerkampagne, die sich auf drei Episoden mit mehreren Levels erstreckt. Irgendwo dazwischen verbirgt sich sogar so etwas wie eine Story, die uns aber fast vollständig durch die Lappen gegangen ist, so beiläufig wird sie erzählt. Was man wissen muss: Als namenloser Held ist es unsere Aufgabe, das Ziel jedes Levels zu erreichen. Dazu müssen wir – wie in der guten alten Zeit – Schlüssel sammeln, Türen öffnen, Geheimgänge entdecken und vor allem: am Leben bleiben! Denn die Levels sind vollgestopft mit strunzblöden Gegnern, die uns bevorzugt aus dunklen Ecken angreifen und vor allem in späteren Kapiteln kräftig in die Mangel nehmen. Moderne Features wie Deckungssysteme, Sekundärfeuer oder automatische Heilung kennt *Dusk* selbstverständlich nicht, darum müssen wir ständig in Bewegung bleiben, Angriffen ausweichen, Heilpakete sammeln und unsere knappe Munition gut einteilen.

Doppel-Shotgun ist Pflicht!

Das Waffenarsenal ist unspektakulär. Pistolen, Shotguns, Granatwerfer oder Maschinengewehre kennen wir schon aus zig anderen Ballerspielen, einzig ein magisches Schwert fällt da ein wenig aus der Reihe. Noch dazu sind die Kanonen ausnehmend hässlich, wie sie so grau und klobig vor der Spielerkamera schweben, als habe man sie notdürftig am Helden angeklebt. Trotzdem machen die Knarren mächtig Laune, denn das Treffergefühl ist prima. Wer sich erst mal mit zwei Flinten gleichzeitig durch eine ganze Gegnerhorde gearbeitet hat, wird die präzise und angenehm rasante Steuerung zu schätzen wissen, die dafür sorgt, dass sich die Gefechte jederzeit geschmeidig anfühlen. Da stört es auch nicht weiter, dass *Dusk* mehr Gegnervielfalt und coolere Bosse vertragen hätte; bis auf den letzten dicken Brocken bleibt keiner der Bosse im Gedächtnis.

Bei aller Retro-Liebe macht *Dusk* aber auch ein paar Zugeständnisse an die Moderne. So findet ihr etwa gelegentlich ein Item, das die Zeit einfriert und nur bei Bewegungen weiterspult – eine Verneigung vor dem Indie-Shooter *Superhot*. Auch die Möglichkeit, lässig über den Boden zu schlittern und so schnell an Feinde ranzukommen, hat sich *Dusk* von modernen Actiontiteln abgeguckt. Ihr findet sogar selten Kletterwerkzeug, mit dem ihr für eine kurze Zeitspanne an Wänden hinaufkraxeln könnt – eine schöne Idee, trotz hakeliger Kletter-Steuerung.

Abwechslung und Atmosphäre

Obwohl es einige hübsch versteckte Secrets gibt, kommt *Dusk* ohne Rätseleinlagen aus. Ballern und Erkunden stehen klar im Vordergrund! Auch eine Karte gibt es nicht, ihr müsst selbst den Überblick behalten. Zwar bleibt dieses Konzept von Anfang bis Ende gleich, doch *Dusk* glänzt trotzdem mit ordentlich Abwechslung, die es seinem guten Leveldesign zu verdanken hat. Anfangs sind wir in ländlichen Gebieten mit Scheunen, Wäldern, Minenschächten und Herrenhäusern unterwegs, auch Stadtbereiche und verschneite Berge stehen auf dem Reiseplan. Später geht es dann in diabolische Fleischfabriken, stockfinstere Tempel und verrückt aufgebaute Forschungsanlagen, in denen auch mal das gesamte Levellayout auf die Seite kippt! Weitläufige Ballerabschnitte wechseln sich mit verschachtelten Innenarealen ab, hin und wieder sind wir in hell erleuchteten und dann wieder in zappendusteren Labyrinthen unterwegs, in denen eine kümmerliche Taschenlampe oft unser einziger Trost ist – und selbst die nimmt uns der Entwickler ab und an weg, um für noch mehr Spannung zu sorgen.

Denn *Dusk* ist trotz seiner Retro-Optik erstaunlich atmosphärisch: Gute Soundeffekte sorgen zusammen mit der oft spärlichen Beleuchtung für gruselige Stimmung, die sich immer wieder in hemmungslosen Massenschlachten entlädt. Hier dreht der starke Industrial-Rock-Soundtrack aus der Feder von Andrew Hulshult dann so richtig auf und brettert uns mit lauten, fetzigen Riffs durch den Gehörgang. Die Musikuntermalung hätte auch prima zu *Quake* gepasst, spätestens hier fühlen wir uns in die 1990er zurückversetzt!

Umfang, Preis und Plattformen

Dusk bietet im ersten Durchgang etwa 5 bis 8 Stunden Spielzeit, danach laden noch Bonusziele (z. B. Speedruns) zu einem weiteren Durchgang ein. Außerdem gibt's einen Endlos-Modus und – sofern sich irgendwann mal Mitspieler finden – auch klassisches Multiplayer-Deathmatch. Zusätzlich haben die Entwickler noch mehrere Updates für den Shooter in Arbeit, darunter auch einen Koop-Modus sowie New Game Plus. *Dusk* kostet 17 Euro und ist derzeit nur für PC erhältlich, Konsolenfassungen sollen aber ebenfalls folgen. ❑

MEINE MEINUNG

Felix Schütz

„Schnörkelloser Shooter-Spaß für Retro-Fans!"

Man muss sich *Dusk* nicht komplizierter machen, als es ist: Entweder man lässt sich voll auf den Retro-Charme mit all seinen Ecken und Kanten ein und genießt die rasante Fahrt – oder man lässt es eben bleiben und spielt doch lieber etwas Modernes. Für Retro-Fans ist *Dusk* jedenfalls einsame klasse, auch wenn ich nicht alles perfekt finde. Hier und da ist mir die Grafik übertrieben hässlich geraten, vor allem bei den klobigen Waffen, die selbst im ersten *Quake* besser aussahen. Auch beim ungenauen Klettern und Treppensteigen, bei der Waffenauswahl oder einigen Levels, in denen die Suche nach dem Ausgang zuviel Zeit verschlingt, zeigen sich kleinere Schnitzer. Wer damit aber leben kann und keine Berührungsängste mit Low-Poly-Optik samt Matschtexturen aus den Anfängen der 3D-Beschleuniger-Ära hat, den erwartet mit *Dusk* ein herrlich robuster, schneller und erstaunlich atmosphärischer Retro-Shooter!

PRO UND CONTRA

- + Tolles Retro-Spielgefühl
- + Spaßige, schnörkellose Action
- + Präzise, flüssige Steuerung
- + Abwechslungsreiches Leveldesign
- + Stilsichere Präsentation
- + Starke Musikuntermalung
- + Gelungene Atmosphäre
- + Solider Umfang (5 bis 8 Stunden)
- − Herkömmliches Waffenarsenal
- − Teilweise übertrieben hässlich
- − Suche nach dem Levelausgang kann Zeit kosten
- − Gegner und Waffenauswahl lassen Abwechslung vermissen
- − Story wird zu beiläufig erzählt
- − Überwiegend langweilige Bossgegner
- − Austauschbarer Hauptcharakter

WERTUNG **80**

Auch wenn die Waffen grauenvoll aussehen, sorgen sie für befriedigenden Ballerspaß.

Das Leveldesign überrascht immer wieder mit kreativen Einfällen.

Die verführerische Catherine spielt mit ihren Reizen und wickelt Vincent um ihren Finger.

Genre: Puzzle-Adventure
Entwickler: Atlus
Publisher: Sega
Erscheinungsdatum: 10. Januar 2019
Preis: ca. € 20,-
USK: ab 16 Jahren

Catherine Classics

Katherine oder Catherine? Glückliche Familie oder erotisches Abenteuer? Vincents Kopf schaltet in den Schleudergang und ihr müsst den armen Kerl davon befreien! **Von:** Andreas Szedlak

Vincent sitzt richtig tief im Schlamassel. Seine Freundin Katherine ist schwanger und jetzt plagen ihn Bindungsängste. Denn Katherine fordert Vincent auf, künftig mehr Verantwortung zu übernehmen und nicht jeden Abend mit seinen Freunden in der Stray Sheep Bar seine Kohle zu versaufen. Doch das ist nicht Vincents größtes Problem. Seit einigen Nächten wacht er stets neben der verführerischen Catherine auf. Vincent kann sich allerdings nicht daran erinnern, wie es zu den Seitensprüngen kommen konnte.

Vincent traut sich nicht, Catherine von seiner Freundin Katherine zu erzählen, ebenso hat er Bammel, Katherine die Affäre mit Catherine zu beichten. Zudem erlebt Vincent seit Catherines Auftauchen üble Albträume, in denen er nur mit Short bekleidet, Schafshörnern auf dem Kopf und Kuschelkissen in der Hand einen Turm aus quadratischen Blöcken erklimmen muss. Klingt total abgedreht? Tja, japanische Spiele sind oft … anders.

Verrückter Genremix

Catherine Classic ist die überarbeitete PC-Version des PS3- und Xbox-360-Originals aus dem Jahre 2012. In dem Mix aus Adventure und Puzzlespiel verbringt ihr in den Tag-Sequenzen Zeit mit Affäre Catherine, Freundin Katherine und mit Vincents Freunden. In Dialogen, Telefonanrufen sowie Kurznachrichten trefft ihr Entscheidungen und schlagt euch dabei auf die Seite der schwangeren Freundin oder der verführerischen Liebhaberin – entsprechend fällt das Ende des Spiels aus.

Die Dialoge der spannenden Romanzen-Erotik-Story sind gut geschrieben und werden im Anime-Style dargestellt – mit Studio 4°C waren erfahrene Profis am Werk. Insgesamt laufen die Adventure-Parts jedoch zu eintönig ab: Eine Aufwach-Szene mit Catherine im Bett, ein Mittagessen mit Katherine, ein abendliches Besäufnis mit Vincents Kumpels, ungefähr in diesem Stil verläuft jeder der acht Tage. Dabei sind die Interaktions-Möglichkeiten arg begrenzt. In der Stray Sheep Bar könnt ihr euch mit Gästen unterhalten. Zudem beantwortet ihr Handy-Nachrichten und wählt dabei aus vorgegebenen Sätzen.

Je nachdem, wie sensibel ihr auf Catherines oder Katherines Nachrichten antwortet, schlägt das Pendel in Richtung Gut (Vincent will mit Katherine zusammenbleiben) oder Böse (Vincent will vorerst keine Familie gründen und wählt Catherine). Dies wirkt sich auf selbstablaufende Dialogsequenzen aus. Sowohl Katherine als auch Catherine werden misstrauisch und Vincent versucht sich mehr oder minder geschickt aus der Affäre zu ziehen. Auch eure Antworten auf Fragen zwischen den Puzzle-Abschnitten beeinflussen den Storyverlauf und das Finale des Spiels – es gibt sechs mögliche Enden.

In der Bar unterhält sich Vincent mit seinen Freunden. Die Antwortmöglichkeiten sind arg begrenzt.

Die schwangere Katherine merkt, dass mit Vincent etwas nicht stimmt, und wird misstrauisch.

REMAKE: CATHERINE: FULL BODY

Mit *Catherine: Full Body* erscheint am 14. Februar (Valentinstag) in Japan ein *Catherine*-Remaster, jedoch zunächst nur für Playstation 4 und PS Vita.

In *Catherine: Full Body* macht die Bar-Pianistin Rin (aka Quatherine) aus der Dreiecks- eine Vierecksbeziehung. Dazu passend gibt es über 20 neue Story-Zwischensequenzen. Aber auch spielerisch bietet *Full Body* eine Menge zusätzlicher Unterhaltung. Die Puzzle-Anzahl wurde verdoppelt, sodass ihr euch nun in mehr als 500 Stages beweisen müsst. Anfänger und Profis sollen im *Catherine*-Remaster gleichermaßen auf ihre Kosten kommen. Selbst Spieler, die gar keine Lust auf oder kein Händchen für die anspruchsvollen Puzzle-Sequenzen haben, können das komplette Abenteuer erleben. Veteranen versuchen sich in einem neuen Modus, welcher ihr Geschick auf eine harte Probe stellt. Einen Releasetermin für Europa gibt es leider noch nicht. Auch eine PC-Version ist bislang nicht bestätigt – nach dem Release von *Catherine Classics* ist diese aber wahrscheinlich.

Wie komm ich da hoch?
Deutlich komplexer ist der Puzzle-Part. Zwar geht es in Vincents Albtraumsequenzen stets darum, die nächste Etage des Turms zu erklimmen, die Aufgaben sind jedoch so vielschichtig, spannend aufbereitet und teilweise verflucht schwer, dass man sich immer wieder aufs Neue herausgefordert fühlt. Bereits der mittlere Schwierigkeitsgrad zieht ab der Hälfte des Spiels enorm an. Selbst auf der leichtesten Stufe werden Gelegenheits-Puzzler mit der Zeit kräftig gefordert. Am Ende jeder Etage setzt euch ein furchteinflößender Bossgegner, beispielsweise ein Riesenbaby, gehörig unter Zeitdruck. Und dies „zufälligerweise" genau in der Nacht, nachdem Katherine mit euch über ihre Schwangerschaft gesprochen hat …

In den Puzzle-Sequenzen müsst ihr durch das Verschieben von Würfeln Treppen bauen, um nach oben zu kommen. Das klingt jedoch einfacher, als es ist. Bestimmte Würfel spießen euch auf, explodieren oder lassen sich nicht verschieben. Zudem versperren euch Schafe den Weg. Die dürft ihr mit einem Extra aus dem Weg räumen, das ihr unterwegs findet oder zwischen den Ebenen beim Händler-Schaf kaufen könnt. Zum Beispiel helfen euch frei platzierbare Blöcke oder ein Energy Drink, der euch zwei Stufen gleichzeitig erklimmen lässt. Schön: Wer mag, kann außerhalb der Story-Kampagne die Türme auch kooperativ mit einem Freund hochklettern.

PC-Verbesserungen
Die ordentliche Grafik erstrahlt in 4K-Auflösung, außerdem lässt sich in *Catherine Classics* die Framerate-Begrenzung aufheben. Schade: Die eingeblendeten Controller-Tasten entsprechen der PS3-Version, während per Sprachausgabe die Knöpfe des Xbox-360-Controllers genannt werden – da hätten die Macher besser auf Einheitlichkeit geachtet. Im Gegensatz zu den früheren Versionen bietet *Catherine Classics* neben der englischen auch die japanische Original-Sprachausgabe. ❑

Am Ende jeder Etage bekommt ihr es mit einem Bossgegner zu tun, etwa mit diesem nervigen Baby.

Der Turm hält jede Menge Herausforderungen für euch bereit, wie zum Beispiel vereiste Blöcke.

Zwischen den Etagen dürft ihr beim Händler-Schaf Extras kaufen, zum Beispiel einen mobilen Würfel.

MEINE MEINUNG

Andreas Szedlak

„Unvergleichliches Erotik-Abenteuer mit knackigen Puzzles"

Anfangs war ich von *Catherine Classic* total hin und weg: tolle Anime-Szenen, eine filmreife Story, knackige Puzzles – klasse! Doch mit der Zeit fing der zu gleichförmige Spielablauf des Adventure-Parts an, mich zu langweilen. Ich hätte mir mehr Schauplätze und vor allem viel mehr Interaktionsmöglichkeiten gewünscht. Wenn's spannend wird, bin ich zumeist Zuschauer statt Akteur. Da ich wissen wollte, wie die spannende Story zu Ende geht, war ich bestrebt, jedes noch so frustrierend schwere Puzzle zu lösen. Doch hätte ich insgesamt gerne noch aktiver in den Fortlauf der Geschichte eingegriffen. Sehr gut finde ich die unterschiedlichen Enden des Spiels. Wer also Spaß an den herausfordernden Puzzles hat, sollte *Catherine Classics* unbedingt mehrmals zocken!

PRO UND CONTRA

- ➕ Gut präsentierte, kreative Dreiecks-Geschichte
- ➕ Ausgeklügelte Puzzle-Abschnitte
- ➕ Extras bringen taktische Komponente
- ➕ Furchteinflößende Bossgegner
- ➕ Wiederspielwert dank Entscheidungsmöglichkeiten und sechs Enden
- ➕ 2-Spieler-Modus
- ➕ 4K-Auflösung
- ➕ Keine Framerate-Begrenzung
- ➕ Optionale japanische Sprachausgabe
- ➖ Wenige Interaktions-Möglichkeiten im Adventure-Part
- ➖ Geringe Zahl an Schauplätzen
- ➖ Puzzle-Abschnitte haben nur wenige Checkpoints
- ➖ Tasten-Einblendungen von PS3-Version, Sprachkommandos aus Xbox-360-Fassung
- ➖ Keine deutsche Sprachausgabe

WERTUNG 78

DER **EINKAUFSFÜHRER**

Wir präsentieren euch an dieser Stelle Titel, die die Redaktion jedem Spieler ans Herz legt – völlig unabhängig von Wertung, Preis oder Alter!

Ego-**Shooter** (Einzelspieler)

In die Kategorie Einzelspieler-Shooter fallen Titel, die sich mehr über Story, Atmosphäre und Charaktere definieren als über einen ausgefeilten Mehrspieler-Part.

Bioshock & Bioshock Infinite

In den Tiefen des Ozeans erforscht ihr die finstere Stadt Rapture – ein Erlebnis von unerreichter Atmosphäre! Der dritte Teil der Reihe, *Bioshock Infinite*, ist ähnlich überzeugend und erhielt von uns dereinst stolze 91 Punkte.

Getestet in Ausgabe: 10/07
Publisher: 2K Games
Wertung: 93

Borderlands 2

Das knallbunte Ballerfest auf dem abgedrehten Planeten Pandora unterhält mit bergeweise coolen Waffen, abwechslungsreichen Nebenquests und einem schrägen Sinn für Humor. Auch im Koop-Modus ein Knüller!

Getestet in Ausgabe: 10/12
Publisher: 2K Games
Wertung: 86

CoD: Modern Warfare Remastered

Adrenalin pur in einer kurzen, aber intensiven Kampagne. Die bombastische Inszenierung tröstet über schwache KI und fehlende spielerische Freiheit hinweg. Die hübsche Grafik der Neuveröffentlichung kann sich sehen lassen!

Getestet in Ausgabe: 01/08 (Original)
Publisher: Activision
Wertung: 92

Doom

Die alte Schule ist wieder da! Id Software vermischt bekannte Gameplay-Elemente aus den ersten beiden Teilen mit einer modernen Shooter-Mechanik. Das Ergebnis: Die einen lieben es, die anderen finden es etwas altbacken.

Getestet in Ausgabe: 04/16
Publisher: Bethesda
Wertung: 83

Wolfenstein 2: The New Colossus

Die Fortsetzung knüpft an das an, was den ersten Teil ausgezeichnet hat, und setzt überall noch einen drauf; Gameplay, Handlung und Technik können sich allesamt sehen lassen. Ein moderner Shooter-Klassiker!

Getestet in Ausgabe: 12/17
Publisher: Bethesda
Wertung: 86

Bulletstorm: Full Clip Edition

Kompromisslose Action der Sonderklasse: Wer keine tiefgründige Geschichte, tiefgründigen Emotionen oder sonstige Kinkerlitzchen braucht, sondern einfach nur genial ballern will, ist bei dieser Action-Orgie genau richtig.

Getestet in Ausgabe: 05/17
Publisher: Bethesda
Wertung: 86

Ego-**Shooter** (Mehrspieler)

In dieser Rubrik stellen wir euch die besten Team-Shooter vor. Von epischen Materialschlachten bis zu taktischen Gefechten in Fünfergruppen ist hier einiges vertreten.

Battlefield 1

Hervorragend inszenierter Multiplayer auf riesigen Karten mit einer Vielzahl an Waffen, Fahrzeugen und taktischen Optionen. Ein ausgefuchstes Belohnungssystem motiviert, bombastische Grafik und exzellenter Sound verzaubern.

Getestet in Ausgabe: 11/16
Publisher: Electronic Arts
Wertung: 92

Counter-Strike: Global Offensive

Die aktuellste Version des zeitlosen Taktik-Shooters erhebt Teamarbeit und schnelle Reflexe zum wichtigsten Gut. Zwei Teams, eine Bombe – dieses Spielprinzip ist immer noch genial. Vor allem für Wettkampfspieler gibt's keine Alternative.

Getestet in Ausgabe: 10/12
Publisher: Valve
Wertung: 85

Destiny 2

Auf der Jagd nach buntem Loot geht ihr in einer Gruppe von vier bis sechs Spielern auf Raids und bewältigt Events – oder aber ihr versucht euch im PvP-Modus. Großartiges Gunplay und viele Nebenaktivitäten im Endgame motivieren.

Getestet in Ausgabe: 12/17
Publisher: Activision
Wertung: 86

Overwatch

Wer auf der Suche nach einem sehr guten und einsteigerfreundlichen Mehrspieler-Shooter ist, liegt hier goldrichtig! Blizzard bietet aber auch Genreprofis dank 27 Helden viel spielerische Abwechslung. Nur eine Solokampagne fehlt.

Getestet in Ausgabe: 07/16
Publisher: Blizzard Entertainment
Wertung: 88

Team Fortress 2

Pfiffig, bunt, spektakulär – Valves Free2Play-Shooter bietet auf Dauer motivierende Onlinegefechte zum Nulltarif. Das perfekt funktionierende Klassensystem und der skurrile Spielwitz sorgen für kurzweilige Unterhaltung.

Getestet in Ausgabe: 12/07
Publisher: Valve
Wertung: 84

Call of Duty: Black Ops 4

Unser Haus-und-Hof-Finne Matti war beim Testen ganz aus dem Häuschen und sprach vom „besten *Call of Duty* seit Jahren". Recht hat er, der lustige Nordmann, denn in Sachen Multiplayer wird hier höchste Qualität serviert.

Getestet in Ausgabe: 11/18
Publisher: Activision
Wertung: 90

Rollenspiele

Ihr tüftelt für euer Leben gerne über Charakterbögen und möchtet am liebsten stundenlang in glaubhaften Spielwelten versinken? Dann ist dies euer Genre!

Assassin's Creed: Origins

Traumhaft schöner Ägyptenurlaub, in dem ihr nicht nur die herausragende Atmosphäre genießt, sondern auch einen motivierenden Mix aus Schleichen, Klettern und Kämpfen erlebt. RPG-Elemente frischen die altbekannte Serie auf.

Getestet in Ausgabe: 12/17
Publisher: Ubisoft
Wertung: 88

Dark Souls 3

Taktische Actionkämpfe für Frustresistente in einer düsteren, unglaublich atmosphärischen Fantasywelt. Dank hohen Wiederspielwertes und innovativer Mehrspielerfeatures eine Empfehlung für alle geduldigen Rollenspielfans.

Getestet in Ausgabe: 05/16
Publisher: Bandai Namco
Wertung: 89

Deus Ex: Mankind Divided

In einer faszinierenden Cyberpunkwelt mit grandiosen Levels erwarten euch mannigfaltige Lösungsmöglichkeiten für jeden Spielertyp. Ähnlich gut wie der Vorgänger *Human Revolution*, der 86 Punkte abstaubte.

Getestet in Ausgabe: 09/16
Publisher: Square Enix
Wertung: 85

Diablo 3: Reaper of Souls

Das Add-on macht *Diablo 3* zu dem Spiel, das es von Anfang an hätte sein sollen. Der Abenteuermodus hält die Beutehatz frisch und das überarbeitete Itemsystem Loot 2.0 sorgt für Unterhaltung. Ein Offline-Modus fehlt aber.

Getestet in Ausgabe: 05/14
Publisher: Blizzard Entertainment
Wertung: 86

Divinity: Original Sin 2

Unglaubliche spielerische Freiheit, klasse geschriebene Origin-Charaktere und herausfordernde taktische Rundenkämpfe machen das Spiel zu einem der besten im Bereich der isometrischen Rollenspiele seit *Baldur's Gate 2*.

Getestet in Ausgabe: 11/17
Publisher: Larian Studios
Wertung: 93

Dragon Age: Inquisition

Gewaltiges Fantasy-Epos mit feinster Grafik, spannenden Aufträgen und spektakulären, taktisch herausfordernden Drachenkämpfen. Die riesigen Gebiete laden zum Erkunden ein. Der erste Teil *Origins* (86 Punkte) ist aber auch super!

Getestet in Ausgabe: 12/14
Publisher: Electronic Arts
Wertung: 89

Fallout 4: Game of the Year Edition

Eine toll designte Endzeitwelt, in der ihr frei agiert und überall auf neue Orte stoßt. Im Vergleich zu den Vorgängern mit starkem Anteil an Action, der zulasten der RPG-Elemente geht. Magere Story, aber eine tolle (Crafting-)Sandbox.

Getestet in Ausgabe: 12/15
Publisher: Bethesda
Wertung: 88

Mass Effect Trilogy

Das Gesamtpaket enthält alle drei Teile von Biowares epischer Sci-Fi-Trilogie und bietet Action, brillante Charaktere sowie eine Story voll moralischer Entscheidungen. Obacht: In der *Trilogy*-Edition fehlen einige hochwertige DLCs!

Getestet in Ausgabe: 04/12 (*Mass Effect 3*)
Publisher: Electronic Arts
Wertung: 90

Path of Exile

Ein herrlicher *Diablo*-Klon mit einem einzigartigen Skillsystem, mit dem man seine Charaktere ohne klassenabhängige Talentbäume entwickeln kann. Das Beste daran: Es kostet keinen Cent, alle Inhalte sind zu 100 % Free2Play.

Getestet in Ausgabe: 12/13
Publisher: Grinding Gear Games
Wertung: 85

Civilization 6: **Gathering Storm DLC**

Eine zweite Erweiterung für *Civilization 6* wird am 14. Februar auf dem deutschen Markt erscheinen. *Gathering Storm* führt unter anderem Naturkatastrophen ein. So kann es zu Vulkanausbrüchen kommen oder furchtbaren Überschwemmungen, die eure Felder zerstören. Auch der Klimawandel spielt besonders ab dem Industriezeitalter eine große Rolle, denn durch große Mengen an CO_2 in der Luft, schmelzen die Polkappen schneller. Aber in späteren Zeitaltern könnt ihr dagegen ankämpfen. Auch neu: Der Weltkongress und Diplomatiesieg ist zurück. Anders als in *Civ 5* sammelt ihr nun jedoch Diplomatiepunkte, um den Sieg zu erringen. Neue Zivilisationen und Anführer soll es auch geben, einige davon werden angepasst und erhalten Boni für Naturkatastrophen. Dann mal ran an die Felder! **Paula Sprödefeld**

Pillars of Eternity 2: Deadfire
Isometrische Taktikkämpfe, tolle Dialoge und Aufträge mit Entscheidungsmöglichkeiten zeichnen dieses Spiel in der Tradition der Reihe *Baldur's Gate* aus. Anders als im Vorgänger seid ihr diesmal Pirat und segelt durch die Welt.

Getestet in Ausgabe: 06/18
Publisher: Paradox Interactive
Wertung: 90

The Elder Scrolls 5: Skyrim
Das nordische Heldenepos lässt euch alle Freiheiten bei der Erkundung einer atmosphärischen Fantasywelt. Der Umfang ist mit rund 200 Stunden gewaltig. Der Total-Conversion-Mod *Enderal* ist übrigens auch klasse!

Getestet in Ausgabe: 12/11
Publisher: Bethesda
Wertung: 91

The Witcher 3: Wild Hunt – GotY Edition
Das Finale der Geralt-Saga führt euch in eine riesige Welt, ergänzt um die beiden Add-ons *Hearts of Stone* und *Blood and Wine*. Gut 200 Stunden RPG-Unterhaltung mit spannenden Geschichten, Entscheidungen und brillanter Grafik!

Getestet in Ausgabe: 06/15 (Hauptspiel)
Publisher: Bandai Namco
Wertung: 92

Strategiespiele
Spieltiefe, fesselnde Missionen und eine gute Präsentation sind hier Pflicht. Ein guter Mehrspielerteil ebenfalls. Diese Spiele können wir jedem Taktiker empfehlen.

Civilization 6
Ihr begleitet ein Volk von der Staatsgründung bis ins Weltraumzeitalter. Unmengen an Forschungsoptionen, viele Nationen und das neue Sektorensystem motivieren lange Zeit. Die Gegner-KI darf aber gerne noch verbessert werden.

Getestet in Ausgabe: 11/16
Publisher: 2K Games
Wertung: 91

Company of Heroes 2
Das Ostfrontszenario zur Zeit des Zweiten Weltkriegs stellt *Company of Heroes 2* mit ungeahnter Intensität dar. Hinzu kommen ein kluges Deckungssystem und ein fordernder Mehrspielerteil. Tipp: Der Vorgänger ist ebenfalls klasse.

Getestet in Ausgabe: 07/13
Publisher: THQ
Wertung: 88

Dota 2
Zehn Spieler, zwei Teams, ein zeitloses Spielprinzip und eines der fairsten Free2Play-Systeme: *Dota 2* fesselt dank großer Heldenauswahl und hohen taktischen Anspruches weit über 100 Stunden lang! Die beste Alternative: *League of Legends*.

Getestet in Ausgabe: -/-
Publisher: Valve
Wertung: --

Shadow Tactics: Blades of Shogun
Forderndes Ninja-Schleichspiel nach *Commandos*-Muster. Im feudalen Japan schaltet ihr schlaue KI-Gegner aus und wuselt euch mit einem fünfköpfigen Expertenteam durch die 20 Stunden lange Kampagne. Im Genre aktuell alternativlos.

Getestet in Ausgabe: 12/16
Publisher: Daedalic Entertainment
Wertung: 83

Starcraft 2: Die komplette Trilogie
Tolle Cutscenes und abwechslungsreiche Missionen machen die *Starcraft 2*-Trilogie zu einer spannenden Erfahrung. Dazu gibt es einen starken Editor, Herausforderungsmissionen und einen brillanten, fairen Mehrspielermodus.

Getestet in Ausgabe: 09/10 (Hauptspiel)
Publisher: Blizzard Entertainment
Wertung: 92

Total War: Warhammer 2
Ein Mix aus Runden- und Echtzeitstrategie, der mit seiner wuchtigen Schlachteninszenierung und dem toll umgesetzten Fantasy-Szenario überzeugt. Allerdings war auch der direkte Vorgänger richtig gut und erlangte 87 Punkte.

Getestet in Ausgabe: 11/17
Publisher: Sega
Wertung: 90

XCOM 2
Der Nachfolger des Taktikspiels spricht Fans der Serie wie auch Neueinsteiger an – mit spannenden Rundenkämpfen gegen Massen von Aliens. In Verbindung mit dem komplexen Basismanagement eine süchtig machende Mischung!

Getestet in Ausgabe: 03/16
Publisher: 2K Games
Wertung: 93

Adventures
Kluge Rätsel, interessante Charaktere und eine gute Geschichte – dies sind Werte, die ein Adventure zeitlos machen. Hier findet ihr die besten Vertreter!

Deponia: The Complete Journey
Der Spieler hilft Erfinder Rufus, den Müllplaneten Deponia zusammen mit seiner Angebeteten Goal zu verlassen. Dabei löst er anspruchsvolle Rätsel und lauscht Rufus' fiesen Kommentaren. Teil 4, *Doomsday*, ist ähnlich gut (85 Punkte).

Getestet in Ausgabe: 11/13
Publisher: Daedalic Entertainment
Wertung: 85

Day of the Tentacle Remastered
Der witzige Kultklassiker um eine bekloppte Zeitreisegeschichte lässt sich in Originalgrafik oder HD-Look erleben. Mit abgefahrenen Rätselketten und ikonischen Charakteren ist das kurze Adventure für jeden Genrefan Pflicht.

Getestet in Ausgabe: 04/16
Publisher: Double Fine
Wertung: 85

Life is Strange
Eine emotionale Reise durch die Welt eines übernatürlich begabten Teenagers. Die Zeitreisestory mit ihren harten Entscheidungsmomenten lässt manches Defizit vergessen. Auch gut: das Prequel *Before the Storm* (87 Punkte).

Getestet in Ausgabe: 12/15
Publisher: Square Enix
Wertung: 86

The Book of Unwritten Tales
Charmante Fantasy-Comedy, die moderne Computerspielklischees genüsslich durch den Kakao zieht. Grafik, Sound und Sprachwitz sind spitze und das Rätseldesign ist fair. Der Nachfolger (85 Punkte) agiert auf ähnlichem Niveau.

Getestet in Ausgabe: 06/09
Publisher: Crimson Cow
Wertung: 85

Monkey Island 2: Special Edition
Das HD-Remake glänzt mit den gleichen Stärken wie das urkomische Original aus dem Jahr 1991: Spritzige Dialoge, einfallsreiche Rätsel, abgedrehte Charaktere und eine lustige Piratengeschichte ergeben einen zeitlosen Klassiker.

Getestet in Ausgabe: 08/10
Publisher: LucasArts
Wertung: 86

The Inner World
Das Adventure-Debüt des deutschen Studios Fizbin liefert eine charmant erzählte Geschichte und schräge Rätsel. Die bildhübsche, fantasievolle Fortsetzung der Geschichte um die Flötenwesen kam auf 86 Punkte.

Getestet in Ausgabe: 08/13
Publisher: Headup Games
Wertung: 86

The Walking Dead
Brillant erzähltes Horrormärchen mit glaubwürdigen Charakteren, schwermütiger Geschichte und bewegenden Szenen. Spielerisch wird nur Magerkost geboten, doch atmosphärisch bleibt diese Zombie-Apokalypse unvergessen.

Getestet in Ausgabe: 01/13
Publisher: Telltale Games
Wertung: 85

Mord von gestern: **Still Life**

Zuallererst eine Warnung: Dieser Kasten soll nicht dazu dienen, Lesern *Still Life* aus dem Jahr 2005 als zeitlosen Klassiker ans Herz zu legen. Denn wie auch *Syberia* und *Syberia 2* desselben Herstellers, des kanadischen Studios Microïds, ist das Adventure furchtbar schlecht gealtert. Dies vor allem spielerisch. Fast schon lachhaft leichte Rätsel treffen auf knallharte Knobeleien, die an Willkürlichkeit nicht zu übertreffen sind – wer sich noch an die Saftmaschine aus *Syberia* oder das Kekse-Backen aus *Still Life* erinnert, weiß, wovon ich spreche. Auch in Sachen Präsentation verdreht man im Jahre 2019 eher die Augen, vor allem angesichts der altbackenen CGI-Zwischensequenzen und der miserablen deutschen Sprecher (auf Englisch ist's nicht toll, aber besser). Dennoch hole ich das Adventure – wie auch die beiden *Syberia*-Abenteuer – in unregelmäßigen Abständen noch heraus. Warum? Wegen der Atmosphäre, der einprägsamen Figuren und der schlecht präsentierten, aber dennoch wirklich gelungenen Handlung. War *Syberia* eine Art Märchen für Erwachsene, so ist *Still Life* ein düsterer, spannender Thriller, der auch vor drastischer Gewaltdarstellung nicht zurückschreckt. Die über zwei Zeitperioden hinweg aufbereitete Kriminalgeschichte rund um einen scheinbar unsterblichen Mörder ist mitreißend bis hin zum Finale – wo wir leider mit einem Cliffhanger zurückgelassen werden. „Leider" deswegen, weil der Nachfolger nicht nur spielerisch ähnlich schlecht gealtert ist, sondern auch (obwohl er für Antworten sorgt) erzählerisch deutlich weniger gelungen ist. **Lukas Schmid**

Rennspiele
Gute Rennspiele ziehen den Fahrer mit perfekter Streckenführung, realistischem Fahrverhalten, einer guten Auswahl an Wagen und feiner Grafik in ihren Bann.

Dirt Rally
Die Rallye-Simulation ist knackig schwer und bieder präsentiert, aber das überragende Fahrgefühl lässt selbst Profiraser ins Schwärmen geraten. Ideal für alle, die gerne jede Bodenwelle der Kurse auswendig lernen.

Getestet in Ausgabe: 01/16
Publisher: Codemasters
Wertung: 90

F1 2018
Noch einmal besser: Nachdem die Rennspielreihe schon im vergangenen Jahr zeigte, wie viel Fahrspaß in der Formel-1-Lizenz steckt, legt die 2018er-Edition durch Gameplay-Verbesserungen und neue Inhalte noch einen drauf.

Getestet in Ausgabe: 09/18
Publisher: Codemasters
Wertung: 85

Forza Motorsport 7
In großartiger Optik und mit grandiosem Geschwindigkeitsgefühl am Steuer eines von 700 Autos über 32 Kurse brausen und dabei eine super Kampagne erleben – das geht nur in diesem Rennspiel ohne knallharten Simulationsanspruch.

Getestet in Ausgabe: 11/17
Publisher: Microsoft
Wertung: 92

Forza Horizon 4
Wenn ein neues Forza Horizon erscheint, ist ihm ein Platz in dieser Liste quasi garantiert: Noch einmal besser als der geniale Vorgänger, führt an dieser Open-World-Racer-Referenz definitiv kein Weg vorbei.

Getestet in Ausgabe: 11/18
Publisher: Microsoft
Wertung: 90

Project Cars 2
Optimales Rennflair dank Spitzensound, ansprechender Grafik, großem Umfang und Top-Fahrverhalten. Aufgrund etlicher Einstellungsmöglichkeiten für Einsteiger wie Profis geeignet. Der Karrieremodus weist aber Schwächen auf.

Getestet in Ausgabe: 11/17
Publisher: Bandai Namco
Wertung: 90

Ein Echtzeitstrategie-Klassiker, den sicher nicht jeder kennt: **KKND 2: Krossfire**

Zur goldenen Zeit der Echtzeitstrategie in den 90er-Jahren gab es unzählige Vertreter des Genres abseits der ganz Großen wie *Age of Empires, Command & Conquer*, *Starcraft* oder *Warcraft 2*. Es waren sogar so viele, dass der ein oder andere gute Titel inzwischen größtenteils in Vergessenheit geraten ist. Ein solches Spiel ist sicherlich auch *Krush Kill 'N Destroy 2: Krossfire* oder besser bekannt als *KKND 2*, das 1998 erschien und sich von den meisten Genrevertretern vor allem durch sein postatomares Setting abhob. Im Jahr 2179 kämpfen drei Fraktionen (Überlebende, Mutanten und Agrarroboter der Serie 9) um das wenige verbliebene Öl sowie die alleinige Herrschaft. In den jeweils 17 Missionen umfassenden drei Kampagnen werden klassischer Basisbau, rasante Kämpfe und ordentlich Abwechslung geboten. Eine wichtige Rolle spielen in *KKND 2* zudem Sichtlinien und Höhenunterschiede, die man beide strategisch zu seinem Vorteil nutzen muss, um gegen die verhältnismäßig starke KI zu bestehen. Wer *KKND 2* heute nachholen oder erneut erleben möchte, kann den Echtzeitstrategie-Oldie auf gog.com für etwas über fünf Euro erwerben. **Viktor Eippert**

Online-Rollenspiele

Eine umfangreiche Welt und viele Möglichkeiten, zusammen zu spielen, sind die Grundvoraussetzung, um in dieser Liste einen Platz für die Ewigkeit zu ergattern.

Final Fantasy XIV: Complete Edition

Das Gesamtpaket zum Japan-MMORPG bietet über 100 Stunden Spielspaß für kleines Geld. Egal ob ihr die Story allein verfolgt oder in der Gruppe Dungeons leer räumt: *FF*-Fans fühlen sich in dieser Welt bestens aufgehoben.

Getestet in Ausgabe: 08/17
Publisher: Square Enix
Wertung: 91

Guild Wars 2

Das volle MMORPG-Paket ohne Monatsgebühren: *Guild Wars 2* beeindruckt mit starker Technik, innovativen Quest- und Kampfmechaniken sowie herausfordernden PvP-Schlachten. Eine spannende Story gibt es obendrauf.

Getestet in Ausgabe: 10/12
Publisher: Ncsoft
Wertung: 88

World of Warcraft

Liebt es oder hasst es, aber *WoW* ist wohl das erfolgreichste Online-RPG aller Zeiten. Die riesige Spielwelt, ein genialer PvE-Content und regelmäßige Neuerungen fesseln täglich Millionen weltweit vor den Monitor.

Getestet in Ausgabe: 02/05
Publisher: Blizzard Entertainment
Wertung: 94

Star Wars: The Old Republic

Das atmosphärisch dichte Free2Play-MMORPG begeistert trotz fehlender Endgame-Inhalte *Star Wars*-Fans und Neueinsteiger im Genre. Coole Zwischensequenzen und die tolle Vollvertonung spinnen die spannende Handlung weiter.

Getestet in Ausgabe: 01/12
Publisher: Electronic Arts
Wertung: 89

Action

Vom Third-Person-Shooter über Schleichspiele bis zum Action-Adventure findet ihr in dieser Rubrik die überzeugendsten Titel. Das Alter des Spiels ist dabei völlig egal.

Batman: Arkham City

Die Gefängnisstadt Arkham City dient als frei erkundbarer Schauplatz für Batmans Kampf gegen Superschurken. Der Gameplay-Mix ist prima spielbar und genial inszeniert. Tipp: erst den Vorgänger *Arkham Asylum* (90 Punkte) spielen.

Getestet in Ausgabe: 01/12
Publisher: Warner Bros. Interactive
Wertung: 92

Bayonetta

Typisch japanisches Actionfeuerwerk mit einem famosen Nahkampfsystem: Wer sich an der zuweilen konfusen Story nicht stört, bekommt ein klasse inszeniertes Kombofest mit Gamepad-Pflicht. Die Quick-Time-Events nerven aber.

Getestet in Ausgabe: 05/17
Publisher: Sega
Wertung: 85

Dishonored: Die Maske des Zorns

Als Meuchelmörder erkundet ihr die fremdartige Steampunk-Stadt Dunwall, zum Leben erweckt durch einen einzigartigen Grafikstil. Der Nachfolger (91 Punkte) bietet mehr vom guten Spielprinzip mit toll gestalteten Levels.

Getestet in Ausgabe: 11/12
Publisher: Bethesda
Wertung: 91

Grand Theft Auto 5

Die meisterhafte Mischung aus hoher Erzählkunst und beispielloser Open-World-Freiheit begeistert mit abgefahrenen Charakteren, fantastischen Shoot-outs und aberwitzigen Autoverfolgungsjagden. Plus Online-Modus!

Getestet in Ausgabe: 05/15
Publisher: Rockstar Games
Wertung: 95

Hellblade: Senua's Sacrifice

Als psychisch labile Kriegerin steigt ihr in eine mittelalterliche Hölle hinab, kämpft aus der Third-Person-Perspektive gegen Gegner und löst Umgebungsrätsel. Unbedingt mit Kopfhörern spielen, denn das Sounddesign ist der Hammer!

Getestet in Ausgabe: 09/17
Publisher: Ninja Theory
Wertung: 87

Hitman: The Complete First Season

Als glatzköpfiger Auftragskiller stehen euch in den weiträumigen Levels zahlreiche Wege offen, die zu beseitigenden Zielpersonen aus dem Weg zu räumen. Aber Vorsicht: Das Ende der Story enttäuscht und vertröstet auf Staffel 2!

Getestet in Ausgabe: 12/16
Publisher: Square Enix
Wertung: 86

Hollow Knight

Ein wunderschönes, hervorragend spielbares Metroidvania, das mit riesigem Umfang glänzt und auch Profis durch seinen knackigen Schwierigkeitsgrad fordert. Die Erzählweise erinnert zudem stark an *Dark Souls*.

Getestet in Ausgabe: 04/17
Publisher: Team Cherry
Wertung: 87

Shadow of the Tomb Raider

Noch schöner, noch abwechslungsreicher, noch besser und so gestaltet, dass jeder es spielen kann, wie er es bevorzugt: Laras aktuelles Abenteuer lässt sogar den sehr guten direkten Vorgänger im Vergleich alt aussehen.

Getestet in Ausgabe: 10/18
Publisher: Square Enix
Wertung: 90

Aufbauspiele/Simulationen

Straßenverläufe planen, Wirtschaftskreisläufe aufbauen, Häuser errichten, Firmen leiten – will ein Spiel hier vertreten sein, muss es so oder ähnlich ablaufen.

Anno 1404

Im Nahen Osten besiedelt ihr gemütlich Inseln, stellt Waren her und achtet auf die Wünsche eurer Bürger. *Anno 1404* macht vieles richtig! Der exzellente Nachfolger *2070* (89 Punkte) spielt in einem futuristischen Szenario.

Getestet in Ausgabe: 08/09
Publisher: Ubisoft
Wertung: 91

Cities: Skylines

Als Bürgermeister errichtet ihr auf riesigen Karten eure Traumstadt. Dabei werden Aspekte wie Verkehr, Müll, Kriminalität und Wasserverbrauch realistisch simuliert. Das lässt sich toll steuern und unterstützt massig Mods.

Getestet in Ausgabe: 04/15
Publisher: Paradox Interactive
Wertung: 87

Die Sims 3

Süchtig machende Simulation des Lebens: Führt euren Sim durch die Tücken des Alltags, meistert Job, Liebe und andere Herausforderungen. Etliche Add-ons erweitern den Spielumfang beträchtlich, sind aber auch sehr teuer.

Getestet in Ausgabe: 07/09
Publisher: Electronic Arts
Wertung: 89

Planet Coaster

Ein famoser Baukasten, in dem man der eigenen Kreativität beim Gestalten von Achterbahnen freien Lauf lassen kann. Die herrliche Aufmachung im *Theme Park*-Stil lässt Schwächen beim Wirtschaftsmanagement vergessen.

Getestet in Ausgabe: 12/16
Publisher: Frontier Developments
Wertung: 85

Two Point Hospital

Wie viel Spaß kann es machen, ein Krankenhaus zu managen? Sehr viel, wie diese Aufbau-Sim der Entwickler von *Theme Hospital* beweist! Abwechslungsreich, herausfordernd und sowohl für Anfänger als auch Profis geeignet!

Getestet in Ausgabe: 10/18
Publisher: Sega
Wertung: 85

Sportspiele

Um es in diese Kategorie zu schaffen, muss ein Spiel genau die richtige Balance zwischen professioneller Darstellung des Sports und Einsteigerfreundlichkeit bieten.

FIFA 19

Wie es für die Serie und Sportspiele üblich ist, macht *FIFA 19* im Vergleich zum Vorgänger keine riesigen Schritte nach vorne. Allerdings wurde mal wieder an den richtigen Schrauben gedreht und im Detail sinnvoll verbessert.

Getestet in Ausgabe: 11/18
Publisher: Electronic Arts
Wertung: 87

Madden NFL 19

Gut, über den schmalzigen, peinlich präsentierten und schlicht unnötigen Story-Modus muss man hinwegsehen. Ansonsten aber optimiert *Madden* auch in der 2018er-Ausgabe das Gameplay wieder mal konsequent.

Getestet in Ausgabe: 09/18
Publisher: Electronic Arts
Wertung: 86

PES 2018

Eine grandiose, realistische Simulation. Das Spielgefühl ist unvergleichlich, das hohe Niveau der Vorjahresversion wird gehalten. Endlich: Die PC-Technik ist dieses Mal mit den Konsolenversionen auf einem Niveau. Wurde auch Zeit!

Getestet in Ausgabe: 10/17
Publisher: Konami
Wertung: 88

Rocket League

Statt mit den Füßen drescht ihr den Ball mit Spielzeugautos Richtung gegnerisches Tor. Bis zu acht Spieler beteiligen sich an spaßigen, leicht chaotischen Partien, die dank fairem Balancing und guter Lernkurve nie öde werden.

Getestet in Ausgabe: 09/15
Publisher: Psyonix
Wertung: 90

Special Interest

Welches Genre ist's denn nun? Es gibt Spiele, die sind absolut empfehlenswert, lassen sich aber nur sehr schwer einordnen. Dafür existiert diese Nischentitel-Rubrik.

Inside

Atmosphärisches Knobelspiel, bei dem ihr einen Jungen durch eine verstörende Welt steuert. Der künstlerische Anspruch wird von dem super Sound unterstrichen. Spielerisch punktet *Inside* mit tollen Physikrätseln, ist aber sehr kurz.

Getestet in Ausgabe: 08/16
Publisher: Playdead
Wertung: 91

Minecraft

In riesigen, zufällig generierten Pixelwelten sind euch nur durch eure eigene Fantasie Grenzen gesetzt: Ihr baut Rohstoffe in Klötzchenform ab, stellt Werkzeuge her und verleiht eurer Kreativität in Form von Bauwerken Ausdruck!

Getestet in Ausgabe: 01/12
Publisher: Microsoft
Wertung: --

Portal 2

Ein zweites Mal knobelt ihr euch mit der Portalkanone durch eine unterirdische Laboranlage und schießt euch selbst Ein- und Ausgänge. Brillant! Den famosen Vorgänger (89 Punkte) sollte man aber auch nicht verpassen.

Getestet in Ausgabe: 05/11
Publisher: Valve
Wertung: 95

Rayman Legends

Brillantes 2D-Hüpfspiel in fantastischer Zeichentrickgrafik. Die hervorragend designten Levels wimmeln von großartigen Ideen und spielen sich spritzig. Vier-Spieler-Koop und 40 Levels aus dem Vorgänger *Origins* inklusive!

Getestet in Ausgabe: 10/13
Publisher: Ubisoft
Wertung: 91

Tekken 7

Exzellentes Prügelspiel mit hervorragender Steuerung und hochkomplexem Kampfsystem. Wer sich nicht von der abgefahrenen Japan-Thematik abschrecken lässt, bekommt hier einen würdigen Thronerben der *Street Fighter*-Serie.

Getestet in Ausgabe: 07/17
Publisher: Bandai Namco
Wertung: 90

Trials Evolution: Gold Edition

Das süchtig machende Motorrad-Stuntspiel glänzt mit über 100 fantasievollen Strecken. Die kniffligen Geschicklichkeitseinlagen lassen dank eingängiger Gamepad-Steuerung auch nach etlichen Fehlschlägen keinen Frust aufkommen.

Getestet in Ausgabe: 05/13
Publisher: Ubisoft
Wertung: 87

Onimusha: **Warlords**

Von *Onimusha: Warlords* gab es tatsächlich schon 2001 eine PC-Fassung – allerdings nur in China und Russland. Wer damals nicht in den entsprechenden Regionen beheimatet war und dem Samurai-Fieber verfallen ist, kann seine Wissenslücke nun mit dem Release des Remakes schließen. Ihr verkörpert Samanosuke Akechi, einen Samurai, und Kaede, eine Ninja-Kämpferin. Beide stellen sich gefährlichen Dämonenhorden und lösen Rätsel während der Sengoku-Periode in Japan. Das Remaster bringt ein paar willkommene Modernisierungen mit sich, unter anderem HD-Optik, ein optionales 16:9-Bildformat (allerdings wird dafür nur ins Bild gezoomt), einen neuen Soundtrack, ein Achievement-System und einen neuen, leichteren Schwierigkeitsgrad für Samurai- und Ninja-Azubis. Das antiquierte Steuerungssystem wurde überarbeitet, wodurch der Titel ebenfalls ein wenig einfacher zu handhaben ist. Bei der Entwicklung von *Onimusha* nahm man sich damals keinen anderen Titel als *Resident Evil* zum Vorbild – daher die schwerfällige Tank-Steuerung der Figuren, die feste Kamera und die zahlreichen Rätsel. Eine nette Dreingabe ist die japanische Sprachausgabe, der man nun erstmals optional lauscht. Der günstige Preis und die solide Umsetzung des Klassikers – das Spiel gilt als eines der besten PS2-Games – machen *Onimusha* nicht nur für Retro-Veteranen, sondern auch für Liebhaber des Japano-Settings interessant. **Katharina Pache**

SO TESTEN WIR

PC Games AWARD Ausgabe 07/2018 99

PC-Games-Award Hervorragende Spiele erkennt ihr am PC-Games-Award. Ihn verleihen wir allen erstklassigen Spielen ab einer Spielspaßwertung von 85 Punkten.

PC Games EDITORS' CHOICE GENRE

Editors'-Choice-Award
Diesen Award verleihen wir Spielen, die wir uneingeschränkt empfehlen können. Nach welchen Kriterien dies bestimmt wird, erfahrt ihr unten.

> **90, Herausragend** | Die Top-Empfehlung der Redaktion: Nur Referenzspiele, die neue Maßstäbe setzen, werden mit einem der begehrten 90er gewürdigt.

> **80, Sehr gut** | Hervorragender Titel, den wir allen Fans des jeweiligen Genres uneingeschränkt zum Kauf empfehlen

> **70, Gut** | Die zweite Liga – im besten Sinne des Wortes gute Spiele mit Schwächen in einzelnen Disziplinen

> **60, Befriedigend** | Wenn euch die Thematik interessiert, kommt dieser noch befriedigende Titel für euch infrage.

> **50, Ausreichend** | Grobe technische und spielerische Schnitzer erfordern große Leidensfähigkeit.

< **50, Mangelhaft** | Buchstäblich mangelhafte Titel gefährden eure gute Laune. Selbst zum Budget-Tarif nicht zu empfehlen.

UNSER EMPFEHLUNGSSYSTEM:

- Die zehn PC-Games-Tester zeigen euch ihre Empfehlungen in elf Genres.
- Über Neuzugänge wird im Team diskutiert und demokratisch abgestimmt.
- Spiele im Einkaufsführer erhalten den PC-Games-Editors'-Choice-Award.
- Spieleperlen ohne Award stellen wir gesondert vor.

In *Halo 5: Guardians* (2015) gibt es leider keinen Couch-Koop mehr. (Quelle: 343 Industries)

BRANCHENRIESEN TEIL 9

Microsoft

Ein Software-Riese will spielen

Die richtige Idee zum idealen Zeitpunkt. Das trifft auf Bill Gates und Paul Allen zu, die aus dem Nichts ein Software-Unternehmen aufbauten, das sich in den 90er-Jahren zum dominierenden Bürosoftware-Riesen entwickelte.

Von: Stephan Petersen & Sascha Lohmüller

In den 1970er-Jahren hielten Mikrocomputer ihren Einzug in die Büros dieser Welt. Diese hatten allerdings einen entscheidenden Nachteil: Für den Normalverbraucher waren sie nicht sonderlich benutzerfreundlich. Die jungen Studienabbrecher Paul Allen und Bill Gates sahen jedoch das Potenzial der Mikrorechner und glaubten fest daran, dass eines Tages in jedem Haushalt ein Computer stehen würde.

Einer der ersten populären Mikrorechner war der Altair 8800. Gates und Allen wurden – wie viele andere Technikfreaks auch – durch das Titelblatt der amerikanischen Zeitschrift Popular Electronics auf den klobigen Rechner aufmerksam. Und sie hatten eine Idee. Innerhalb weniger Wochen programmierten Allen und Gates den Interpreter Altair Basic und offerierten ihn Micro Instrumentations and Telemetry Systems (MITS), dem Hersteller des Altair 8800. Der Plan ging auf. MITS willigte ein und schloss einen Distributions- sowie Marketingvertrag mit den beiden Schöpfern ab. Die gründeten daraufhin am 4. April 1975 ihre eigene Firma in Albuquerque, New Mexico. Der Name Micro-Soft ging auf Paul Allen zurück. CEO wurde Bill Gates.

Nach diesem ersten Erfolg werkelten Allen und Gates weiter an ihrem Interpreter. Das Resultat ihrer Arbeit: Microsoft Basic. Ab 1976 kauften zahlreiche Computerhersteller, von Apple über Atari bis hin zu Commodore, die Lizenz für Microsofts Programmiersprache. 1978 machte Microsoft bereits über 1 Million US-Dollar Umsatz. Im selben Jahr gründete Microsoft ein Büro in Japan. 1979 folgte mit einer Niederlassung in Belgien der Sprung nach Europa. Zudem verlegte Microsoft den Firmensitz nach Bellevue, Washington.

Der steile Aufstieg

1980 hinkte der IT-Konzern IBM dem aktuellen Trend hinterher. Der Marktführer im Bereich der Großrechner wollte nun auch bei den Personalcomputern durchstarten und brauchte so schnell wie möglich ein Betriebssystem. Wie so oft im Leben half auch hier „Vitamin B". Über ihre Wohltätigkeitsorganisation hatte Mary Gates, die Mutter von Bill, Kontakt zum Präsidenten von IBM und legte die Grundlage für eine Geschäftsbeziehung zwischen Microsoft und IBM. Doch woher sollten Gates und Allen auf die Schnelle ein Betriebssystem für IBM bekommen? Die Lösung: ein bereits fertiges Betriebssystem. Die Wahl fiel auf 86-DOS. Microsoft kaufte die Lizenz und heuerte auch gleich noch dessen Entwickler Tim Paterson an.

Gemeinsam mit Paterson entwickelte Microsoft 86-DOS weiter und passte es für den IBM-PC an. 1981 kam schließlich der Personalcomputer von IBM auf den Markt, zusammen mit seinem Betriebs-

Microsoft Flight Simulator 5.0 (1993) war optisch und technisch ein Meilenstein in Microsofts Flugsimulationsreihe. (Quelle: Moby Games)

Microsoft Golf (1993) war eine Windows-Portierung des beliebten Golfspiels *Links 386 Pro* (1992). (Quelle: Moby Games)

Nachdem der Vorgänger in der Antike angesiedelt war, widmete sich *Age of Empires 2* (1999) dem Mittelalter. Im Bild seht ihr die Erweiterung *The Conquerors*.

Fable (2004) begeisterte Rollenspieler mit seinem Charaktersystem. Hier im Bild: Die PC-Version *Fable: The Lost Chapters* (2005).

system MS-DOS. Besonders wichtig für Microsoft: Der Deal mit IBM war nicht exklusiv, sodass Microsoft MS-DOS auch an andere Hersteller verkaufen durfte. Der IBM-PC verkaufte sich hervorragend. Nicht wegen, sondern eher trotz MS-DOS. Das Betriebssystem war technisch (noch) nicht sonderlich gut. Viele Nutzer kauften sich dennoch einen IBM-PC, weil es sich um einen Marktführer handelte und sie sich hier, gerade in Hinblick auf eine Etablierung von Standards, auf der sicheren Seite sahen.

Zwei Jahre später ging Microsoft unter die Spiele-Publisher. Der Flugsimulator *Microsoft Flight Simulator 1.0* (1982) von Bruce Artwick und seinem Entwicklungsstudio subLOGIC diente als Benchmark-Programm. Wenn Microsofts Flugsimulator auf dem heimischen Rechner funktionierte, dann war er IBM-PC-kompatibel. Was ursprünglich lediglich als Test gedacht war, entwickelte sich in den folgenden Jahren zu einem erfolgreichen und beliebten Franchise. Microsoft war nun eindeutig auf dem Höhenflug. Doch es gab auch Rückschläge. 1983 zog sich Paul Allen aufgrund einer schweren Krankheit von Microsoft zurück.

Es wird bunt

1985 folgte der nächste große Schritt. Mit Windows 1.0 erschien erstmals ein Microsoft-Betriebssystem mit grafischer Oberfläche. Passend dazu gab es die erste Microsoft-Maus, um Programme zu starten und sich durch Dateiordner zu klicken. Der Erfolg hielt sich jedoch in Grenzen. Es mangelte für Windows 1.0 schlichtweg an Anwendungen. Außerdem war das Betriebsprogramm sehr anspruchsvoll in Bezug auf die Hardware. Ein teurer Spaß für PC-Besitzer. Apropos Kohle: 1986 war ein Meilenstein in Microsofts Firmengeschichte. Das Software-Unternehmen verlegte seinen Hauptsitz nach Redmond und ging an die Börse. Für zahlreiche führende Microsoft-Köpfe war dies ein gutes Geschäft. Gates, Allen oder auch Steve Ballmer, seit 1980 dabei und von 2000 bis 2014 CEO, bekamen Aktienpakete, die sie später zu Milliardären machten.

1987 ging Microsoft erneut einen Deal mit IBM ein. Die Redmonder sollten ein neues Betriebssystem als Nachfolger von MS-DOS entwickeln. Das machte Microsoft mit OS/2 auch. Gleichwohl widmeten sich die Redmonder ebenfalls intensiv der Weiterentwicklung ihres eigenen Windows-Betriebssystems und kündigten schließlich ihre Zusammenarbeit mit IBM. 1990 gelang Microsoft der nächste Coup, als das überaus erfolgreiche Windows 3.0 zusammen mit dem Bürosoftwarepaket MS Office erschien. Interessant: MS Office fei-

DIE WICHTIGSTEN MICROSOFT-SPIELE

In knapp 40 Jahren kommt so einiges an Spielen zusammen, die folgenden Titel zählen aber zu den Meilensteinen der Firmengeschichte.

MICROSOFT FLIGHT SIMULATOR

Microsoft Flight Simulator 1.0 (1982) diente ursprünglich als Benchmark-Programm. Dann jedoch verliebten sich Hobby-Piloten in die Simulation. Der Rest ist Geschichte.

(Quelle: Moby Games)

AGE OF EMPIRES

Mit Ed Fries als Chef der Spieleabteilung verstärkte Microsoft sein Engagement in der Gamesbranche. Einer der größten Hits: *Age of Empires* (1997), das mehrere Nachfolger nach sich zog.

HALO

Launchtitel und Killerapplikation der Xbox: *Halo* (2001). Auch der Ego-Shooter war der Grundstein für eine bis heute erfolgreiche Reihe.

GEARS OF WAR

Einer der beliebtesten Titel auf der Xbox 360 und der Start eines sehr erfolgreichen Franchise: *Gears of War* (2006). Auf dem Bild seht ihr die Remaster-Version von 2016. Lange Zeit waren die ersten beiden Serienteile hierzulande indiziert.

KINECT ADVENTURES!

Dank der Bewegungssteuerung Kinect und *Kinect Adventures!* (2010) gingen die Verkaufszahlen der Xbox 360 merklich nach oben. Die Folge: Microsoft war erstmals auf Augenhöhe mit Sony.

erte seine Premiere 1989 auf Apple Macintosh. Auch dank Microsofts Produkten legten sich immer mehr Privatanwender einen PC zu.

Allerdings waren noch nicht alle von den Vorzügen des Windows-Betriebssystems überzeugt. Ab 1993 veröffentlichte Microsoft deshalb verstärkt Home-Software für Windows, von Lexika über Lernsoftware bis hin zu Spielen, um die Ablösung von MS-DOS mit voranzutreiben. 1993 erschien für Windows *Microsoft Golf*, eine Portierung des beliebten Golfspiels *Links 386 Pro* (1992). Spätestens mit dem Release des deutlich überarbeiteten und massenkompatiblen Windows 95 war MS-DOS Geschichte. Auf rund 80 Prozent aller Privatrechner lief nun ein Betriebssystem aus dem Hause Microsoft. Bis heute ist diese Dominanz ungebrochen. Es gab jedoch schon damals Bestrebungen, eben diese Dominanz zu abzuschaffen. Ab 1997 ergingen immer wieder Kartellklagen gegen Microsoft – so etwa gegen die Bündelung des Browsers Internet Explorer mit dem Webportal MSN.

Microsoft drängt auf den Spielemarkt

Richtig Schwung kam schließlich in die Spieleabteilung, als Ed Fries den dortigen Chefposten übernahm. Unter ihm vergrößerte sich die Spieleabteilung in den folgenden Jahren rapide und die Redmonder veröffentlichten Schwergewichte wie die kultigen Echtzeit-Strategiespiele *Age of Empires* (1997) und *Age of Empires 2* (1999) sowie Chris Roberts' Weltraumflugsimulation *Starlancer* (2000).

Die *Forza*-Serie ist ein erfolgreiches Rennspiel-Franchise auf Microsofts Konsolen. Hier im Bild: *Forza Horizon 2* (2014).

Auf Chris Roberts' Weltraumflugsimulation *Starlancer* (2000) folgte das wesentlich erfolgreichere *Freelancer* (2003) – bei dem Chris Roberts nur noch als Berater fungierte.

Ab Mitte der 90er-Jahre hatte Sony riesige Erfolge mit der Playstation. Innerhalb kürzester Zeit beherrschte Neuling Sony rund 50 Prozent des Konsolenmarkts. Microsoft beobachtete das rasante Wachstum und die riesigen Umsätze des Konsolenmarkts ganz genau. Erste Erfahrungen sammelte Microsoft durch eine Kooperation mit Sega. Durch eine Anpassung des Betriebssystems Windows CE und gleichzeitiger Nutzung der Windows-Spiele-Schnittstelle DirectX sollten es Entwickler einfacher haben, PC-Titel auf Sega Dreamcast zu portieren. Beispiele sind etwa *Tomb Raider Chronicles* (2000) und *Railroad Tycoon 2* (2000).

Zudem begann das interne DirectX-Team ab 1998 mit der Konzeption einer eigenen Konsole. Unterstützung erhielten sie dabei von Ed Fries. Gleichzeitig klopfte Bill Gates bei Sony an. Dort war man jedoch nicht an einer Kooperation interessiert. Die Japaner wollten sich schlichtweg nicht von einem Microsoft-Betriebssystem abhängig machen und erinnerten Gates daran, wie es IBM ergangen war. Als Sony kurze Zeit später die Playstation 2 als modernes Multimedia-System ankündigte, schrillten bei Gates alle Alarmglocken. Die PS2 sah er nun als direkten Konkurrenten des PC-Geschäfts an. Außerdem hatte man bei Microsoft die Befürchtung, eine lukrative Chance auf dem Konsolenmarkt zu verpassen.

Ein PC in Konsolengewand

Mit grünem Licht aus der obersten Chefetage nahm die Entwicklung einer eigenen Konsole, Projektname „DirectXbox", nun richtig Fahrt auf. Am 15. November 2001 erschien schließlich die Xbox in den USA, im Februar 2002 in Japan und im März 2002 auch in Europa. Microsofts Konsole war im Prinzip wie ein PC aufgebaut. Das erleichterte den Entwicklern die Arbeit und erfreute die Spieler. Bei Letzteren entstand eine lebhafte Modding-Szene. Weniger positiv nahmen Spieler den Einstiegspreis der Xbox auf. In Europa kostete das schwarz-grüne Ungetüm 479 Euro. Microsoft reagierte jedoch ziemlich schnell. Sechs Wochen später lag der Preis bei 299 Euro. Nicht ganz so fix reagierte Microsoft auf die Kritik an den riesigen Controllern, die anscheinend für Bigfoot-Hände gemacht waren. Letztendlich durften dann aber auch westliche Spieler den ursprünglich nur für Japan vorgesehenen Controller S in Händen halten.

In Asien fand Microsofts neue Konsole kaum Interesse, dafür aber in Europa und Nordamerika. Ein wichtiger Grund: der Launchtitel *Halo* (2001). Bungies Shooter war DER Kaufgrund für eine Xbox und wurde für Microsoft zum wichtigsten Franchise. 2004 folgte das kommerziell noch erfolgreichere *Halo 2*. Doch auch abseits des Ausnahme-Shooters erschienen starke

Gears of War 4 (2016) ist der aktuellste Ableger der erfolgreichen Shooter-Reihe.

Halo 3 (2007) ist bis heute der erfolgreichste Serienteil. (Quelle: Moby Games)

DIE MICROSOFT-GESCHICHTE IM ÜBERBLICK

1975: Programmierung von Altair Basic und Gründung von Micro-Soft

1981: Veröffentlichung von IBM-PC mit seinem Betriebssystem MS-DOS

1982: *Microsoft Flight Simulator 1.0* erscheint

1983: Paul Allen zieht sich aus gesundheitlichen Gründen zurück

1985: Windows 1.0 erscheint

1975 1981 1982 1983 1985

Am 15. November 2001 betrat Microsoft mit seiner Xbox den Konsolenmarkt. (Quelle: Stephan Petersen)

Die Xbox 360 ist – bis jetzt – Microsofts erfolgreichste Konsole. (Quelle: Stephan Petersen)

Titel für die Xbox, darunter viele (zeit-)exklusive Spiele oder Hits, die es nicht auf anderen Konsolen gab. Beispiele sind etwa der Taktik-Shooter *Tom Clancy's Splinter Cell* (2002), Lionheads Rollenspiel *Fable* (2004), das Rennspiel *Project Gotham Racing* (2001) oder auch Biowares Kult-Rollenspiel *Star Wars: Knights of the Old Republic* (2003). Zudem etablierte Microsoft seinen Online-Dienst Xbox Live, der Multiplayer-Partien ermöglichte und Download-Inhalte anbot. Auf Anhieb konnte sich Microsoft mit seiner Xbox vor Nintendos Gamecube etablieren, allerdings weit abgeschlagen hinter Sonys Playstation 2.

Während die Xbox über ein Jahr nach der PS2 erschien, wollten die Redmonder bei der nächsten Konsolengeneration schneller sein. Im November 2005 erschien die Xbox 360, rund 12 Monate vor den Konkurrenten Playstation 3 und Wii. Allerdings hatte die Eile ganz offensichtlich Auswirkungen auf die Qualitätskontrolle. Zahlreiche Xbox-360-Besitzer machten in den folgenden Monaten Bekanntschaft mit dem berühmt-berüchtigten „Red Ring of Death", der eine Überhitzung der Konsole anzeigte. 2006 lag die Ausfallquote teilweise bei 50 Prozent. Die Redmonder handelten umgehend und verlängerten die Garantieansprüche der Käufer. Darüber hinaus überarbeitete Microsoft die Konsole und brachte im Frühjahr 2007 eine Version mit HDMI-Ausgang und verbesserter Kühlung auf den Markt.

Kinect – Segen und Fluch zugleich

Trotz der technischen Probleme wurde die Xbox 360 zu Microsofts meistverkaufter Konsole. Das lag dieses Mal nicht am Launchtitel. *Perfect Dark Zero* (2005) war ein eher durchschnittlicher Shooter. Aber die Xbox 360 punktete neben dem zeitlichen Vorsprung auch noch woanders: mit einem im Vergleich zur PS3 günstigen Preis und einem sehr guten Spieleangebot. Darunter befanden sich wieder zahlreiche (zeit-)exklusive Titel und neue Marken. 2006 erschien der Third-Person-Shooter *Gears of War* als Auftakt eines überaus erfolgreichen Franchise. Im darauffolgenden Jahr durften sich die Fans des Masterchief dank *Halo 3* (2007) endlich über einen Nachfolger freuen. Ebenfalls im Jahr 2007 begeisterte Bioware Rollenspiel-Fans mit dem Auftakt der epischen Space Opera *Mass Effect*. Zudem bekam das *Halo*-Franchise mit *Halo Wars* (2009) einen Echtzeit-Strategiespiel-Ableger, ein Genre, in dem schon Bungies ursprüngliches *Halo* angesiedelt sein sollte.

Am meisten verkaufte sich ein Casual-Titel aus dem Hause Microsoft. Das lag jedoch auch daran, dass dieser in einem erfolgreichen Bundle auf den Markt kam. *Kinect Adventures!* (2010) wurde zusammen mit der Kinect-Bewegungssteuerung ausgeliefert, Microsofts Antwort auf Nintendos Wii. Tatsächlich zogen die Hardwareverkäufe mit dem Release von Kinect im Jahr 2010 noch einmal deutlich an. Vermutlich kam Microsoft deshalb auf den Gedanken, dass man alle Xbox-Besitzer mit Kinect beglücken müsste und deshalb den Sensor gleich in die nächste Konsole mit einbauen sollte. Dazu präsentierten die Redmonder noch eine Reihe toller Ideen: Die Kamera könnte bei einem Film die Kosten anhand der Anzahl der Zuschauer feststellen. Neben der Nutzerüberwachung wollte Microsoft die Spieler mit einem Online-Zwang und einer Gebrauchtspielsperre beglücken.

Die öffentliche Vorstellung der Xbox One geriet zu einem Debakel. Obwohl Microsoft rasch zurückruderte, stand der Release der Xbox One unter keinem guten Stern. Das machte sich schließlich bei den Verkaufszahlen bemerkbar. Zum schlechten Start kam ein Mangel an Exklusivtiteln und neuen Marken hinzu. Klar, es gab wieder Nachfolger erfolgreicher Serien. *Halo 5* (2015) und *Gears of War 4* (2016) beispielsweise. Der Battle-Royale-Hit *Playerunknown's Battlegrounds* (2017) war zumindest bis Dezember 2018 konsolenexklusiv auf der Xbox One. Angesichts zahlreicher AAA-Hits auf Sonys Konsole ist die Anzahl an spielerischen Kaufgründen für die Xbox One aber recht überschaubar – trotz interessanter Ideen wie Xbox Game Pass und Play Anywhere. Das hat man trotz gegenteiliger öffentlicher Äußerungen offensichtlich auch bei Microsoft eingesehen. 2018 gründeten die Redmonder das Entwicklungsstudio The Initiative und kauften insgesamt sechs Studios – darunter die Rollenspielexperten Obsidian Entertainment und InXile Entertainment. Xbox-Anhänger dürfen sich also in Zukunft über neue Exklusivtitel freuen. ❑

Acht Jahre nach dem Konsolen-Release erschien *Halo Wars* (2009) in der sogenannten Definitive Edition auch auf dem PC. (Quelle: Moby Games)

1986: Hauptsitz wird nach Redmond verlegt

1989: MS-Office erscheint

1993: Microsoft veröffentlicht verstärkt Home-Software, darunter auch Spiele

2001: Release der Xbox

2005: Release der Xbox360

2013: Release der Xbox One

1986 | 1989 | 1993 | 2001 | 2005 | 2013

FALLOUT: NEW VEGAS
oder: Wie ich lernte, die Mod zu lieben

Eigentlich hatte ich *Fallout: New Vegas* abgeschworen. Doch eine kleine Mod brachte den Spielspaß zurück – zumindest für eine Weile. Ein persönlicher Bericht. **Von:** Felix Schütz

Mods und ich, das hat nie gut zusammengepasst. Mich wundert das selbst ein bisschen. Denn eigentlich bin ich tief beeindruckt von dem, was fleißige Modder Tag für Tag zustande bringen. Entfliehen konnte ich dem Thema ohnehin nicht: Jahrelang ließ mein Kumpel Stefan praktisch keinen Tag im Büro verstreichen, ohne mir von seinen neuen Streifzügen durch die Modding-Szene zu berichten (wirklich: Der Mann liebt seine Mods!). Ich wusste also ungefähr, welche Schätze ich all die Jahre verpasst habe. Allein: Für mich waren Mods bislang einfach nichts.

Denn beim Spielen bin ich Purist, mehr oder weniger. Ich mag es, die meisten Titel so zu erleben, wie sie die Entwickler beabsichtigt hatten. Darum kommen mir neue Texturpakete, Charaktermodelle, Frisuren, Waffen, Quests oder Fähigkeiten erst mal nicht auf die Platte. Dass man *GTA 5* unglaublich verschönern oder *Skyrim* in Reizwäsche erleben kann – geschenkt. Privat bleibe ich lieber bei den Originalen. Das gilt auch für die eine Serie, für die es wirklich Mods im Überluss gibt: *Fallout*. Ja, ich weiß. Ausgerechnet *Fallout*! Blickt man auf NexusMods.com, wird man förmlich erschlagen, so reichhaltig ist das Angebot. Doch erst jetzt habe ich meinen inneren Schweinehund überwunden, die Suche nach einer ganz bestimmten Mod gestartet –und wurde fündig.

Kleine Mod mit riesiger Wirkung

Man kann über *Fallout 4* sagen, was man will – aber eines seiner Features ist so gut, dass es den beiden Vorgängern *Fallout 3* und *Fallout: New Vegas* heutzutage schmerzlich fehlt: die schnelle Lootanzeige. Denn in *Fallout* komme ich an so irrsinnig vielen Behältern und besiegten Feinden vorbei, dass ich einen merklichen Teil der Spielzeit nur damit verbringe, ein Beutefenster nach dem nächsten zu öffnen. Und genau dieser zeitraubende Prozess entfällt in *Fallout 4*: Hier lasse ich mir schon vor dem Öffnen des Behälters den Inhalt anzeigen, einfach mit dem Cursor drüber und fertig – wenn mir dann etwas gefällt, schalte ich die Items per Mausrad durch, ein Tastendruck, schon hab ich den Kram eingesammelt. Genau dieses Feature habe ich mir auch in *Fallout: New Vegas* gewünscht!

Solche Entscheidungsmomente, in denen meine Skills zum Tragen kommen, habe ich in *Fallout 4* vermisst.

Quickloot im Einsatz: Dank der kleinen Mod gehört das mühsame Durchstöbern von Behältern und Leichen der Vergangenheit an.

Und so stieß ich auf Quickloot, eine kleine Mod, die mir genau das liefert. Ach, was für eine Erleichterung! Es macht so viel mehr Spaß, die Welt damit abzusuchen, Behälter zu durchstöbern, die Augen nach nützlichem Zeug offen zu halten. Wirklich: Ich könnte *Fallout* nicht mehr ohne spielen. Allein wegen dieser Mod habe ich *Fallout: New Vegas* – das ich eigentlich nicht zu meinen Favoriten zähle – nochmal gute 70 Stunden lang erkundet. Sekunden, die ich in der Zeit an *Fallout 76* gedacht habe? Keine einzige.

Diese Mods habe ich benutzt

Nun wäre es aber nicht *New Vegas*, wenn es nicht Probleme gäbe. In meinem Fall lag es wohl daran, dass ich schlichtweg nicht wusste, wie man Mods vernünftig installiert. Ich habe zwar den *Nexus Mod Manager* verwendet, aber irgendwo ist bei der Installation trotzdem etwas schief gegangen. Darum: alles nochmal von der Platte kicken und sauber von vorn beginnen. Das ist der Kram, den ich schlussendlich verwendet habe (wenn auch in anderer Reihenfolge):

- Nexus Mod Manager (0.65.11)
- NVAC – New Vegas Anti Crash
- Yukichigai Unofficial Patch
- Fallout 4 Quickloot for New Vegas
- MTUI
- UIO
- JIP LN NVSE Plugin
- Nvidia d3d9 perf fix

Manches davon ist Voraussetzung für Quickloot. Anderes verwende ich, um die Stabilität zu erhöhen und Bugs zu vermeiden. Denn da muss man gar nichts beschönigen: *Fallout: New Vegas* war schon bei Release eine deftige Bugschleuder, schlimmer als *Fallout 3* oder *Fallout 4*! Heute, so scheint mir, hat das Spiel sogar ein paar Probleme dazugewonnen. Es ist traurig, aber ein fehlerfreies *New Vegas* werden wir wohl nie mehr erleben. Trotzdem habe ich meinen Spaß, denn die Fanpatches zeigen zunächst Wirkung: Fast 40 Stunden lang läuft *Fallout: New Vegas* so rund, wie ich es überhaupt noch nie erlebt habe! Alle NPCs tun, was sie sollen, alle Quests lassen sich abschließen, alle Fraktionen verhalten sich normal. Dass hier und da mal ein paar Mutantenviecher durch den Fußboden clippen oder ein Begleiter für einen Augenblick verschwindet, juckt mich nicht weiter – da habe ich schon viel Schlimmeres erlebt!

Neues Vegas, alte Bugs

Noch ein paar Stunden später treten jedoch die ersten gravierenden Fehler auf: Beim Betreten eines Casinos (als ob die nicht schon nervig genug wären) friert beispielsweise die Kamera ein, ich kann nichts mehr anklicken und mein Held bewegt sich nicht. Ich werfe Google an, wühle mich durch Foren, bis ich die Lösung finde: Der Konsolenbefehl „enableplayercontrols“ bringt die Rettung. Der nächste Bug zerballert mir den Sound: Geräusche und Dialoge fehlen urplötzlich, kurz darauf crasht das Spiel zuverlässig. Tritt nicht häufig auf, nervt aber. Wer *New Vegas* kennt, der weiß: bloß nicht an Savegames sparen!

Hand aufs Herz: Waren die Ghule in *Fallout 3* und *New Vegas* nicht cooler als im vierten Teil?

Die Spielwelt von *New Vegas* ist kein Highlight, hat aber trotzdem ein paar hübsche Sehenswürdigkeiten zu bieten.

Noch ein wenig später folgt dann der bislang schlimmste Fehler: Mitten in einem Dialog kann ich nichts mehr anklicken. Ich lade einen früheren Spielstand. Kurz darauf das gleiche Problem. Immer und immer wieder. Warum dieser ätzende Bug bei mir erst nach 60 Stunden aufgetreten ist, weiß ich nicht, aber ein Blick ins Steam-Forum zeigt mir, dass ich mit dem Problem nicht allein bin.

Die Antworten der Spieler sind entmutigend: Der Bug würde vermutlich mit der Map und der Position des Mauscursors zusammenhängen, Alt+Tab oder eine veränderte Tastenbelegung könnte kurzzeitig helfen, aber eine dauerhafte Lösung habe man nicht. Zur Not könnte man ja mit dem Gamepad spielen, denn damit tritt der Bug nicht auf. Das möchte ich aber eigentlich nicht, bei *Fallout* bevorzuge ich Maus und Tastatur. Also suche ich weiter und finde nach zwei Tagen einen Beitrag, der mir empfiehlt, bestimmte ini-Einträge abzuändern. Bei der Gelegenheit schalte ich auch gleich noch die fehlerhafte Mausbeschleunigung ab – die hatte ich nämlich ohnehin im Verdacht, Probleme zu verursachen. Welche Änderung schlussendlich die Lösung war, kann ich nicht genau sagen, ich weiß nur: Seit ich an den ini-Dateien rumgetippt habe, ist der Bug nicht mehr aufgetreten. Mir fällt ein Stein vom Herzen!

Mit letzter Kraft ins Ziel

Also alles super? Leider nein. Denn gegen Ende der Hauptquest zerbröseln mir die Handlungsstränge dann schließlich doch noch: Von den Kings und Kahns bis hin zur NCR habe ich alle Fraktionsaufgaben gelöst, habe mich den Befehlen von Mister House unterworfen und nebenbei fleißig die Machtübernahme im Lucky 38 vorbereitet. Doch kurz bevor ich alles abschließen kann, bricht das – eigentlich coole – Fraktionssystem in sich zusammen. Die NCR schickt mir plötzlich Leute entgegen, die mich warnen, noch weiter mit dem Roboter Yes Man zusammenzuarbeiten. Leider tun sie das direkt in der NCR-Zentrale, weshalb Sekunden später die ganze Belegschaft rot sieht und mir einen Kugelhagel um die Ohren ballert. Dass dabei sämtliche NCR-Quests auf einen Schlag scheitern, versteht sich von selbst. Also wieder: ein früheres Savegame laden.

Nicht viel besser sieht es bei Caesar's Legion aus: Als ich dort wie vereinbart aufkreuze, geht das gesamte Lager auf mich los. Kein Problem, ich bin blendend ausgerüstet und schieße die Bude gründlich zusammen, auch Caesar selbst streicht nach ein paar Treffern die Segel. Doch sollte ich eigentlich nicht vorher mit ihm reden können? War es wirklich so gedacht, dass mich die Legion in diesem Augenblick angreift? Ich glaube mich zu erinnern, dass dieser Part anders ablaufen sollte. Aber sei's drum, der Legion weine ich ohnehin keine Träne nach. Und da ich nun sicher bin, dass ich dem wackeligen Fraktionssystem und den ineinander verzahnten Hauptquests nicht noch mehr zumuten will, beschließe ich, die Story so schnell und direkt wie möglich abzuschließen: Mister House wird schnurstracks abgenabelt, seine Securitrons gehören mir, der Hoover Dam ist binnen weniger Minuten verteidigt.

Alles in allem konnte ich *Fallout: New Vegas* also tatsächlich noch mal durchspielen. (Hier bitte in Gedanken tosenden Applaus einblenden!) Auch wenn das Spielgefühl nun langsam einer klapprigen alten Karre ähnelt, der während der Fahrt bereits ein paar Räder abgefallen sind. Solange man da beim Lenken keine hektischen Bewegungen macht, kommt das Teil zwar noch irgendwie ans Ziel, aber bremsen oder rückwärts einparken würde ich damit nicht mehr. Mit anderen Worten: *Fallout: New Vegas* hat zwar irgendwie bis zum Finale durchgehalten, doch ob ich jetzt auch noch die DLCs spiele, mit all den Bugs im Nacken, das muss ich mir noch sehr gut überlegen.

Wirklich so gut wie sein Ruf?

Dass ich dem Spiel überhaupt noch mal so viel Zeit widmen würde, hätte ich niemals gedacht. Denn eigentlich bin ich kein übermäßiger Fan von *Fallout: New Vegas*. Im Test vor fast neun Jahren hatte ich es mit einer 84 bewertet, damit landete ich auch im internationalen Schnitt. Denn *Fallout: New Vegas* ist zwar ein sehr gutes Spiel, doch trotzdem konnte es mich nie so begeistern, wie es zuvor der dritte Teil geschafft hat. Das hat mehrere Gründe. Die vielen Bugs etwa. Die meistens eher langweilige Rahmenhandlung. Die oft ebenso lieb- wie leblosen Innenlevels, die sich gestreckt anfühlen, ganz besonders im Zentrum von

Die clever ineinander verzahnten Hauptquests sind auch heute noch sehr anfällig für üble Bugs.

Charaktere und Dialoge sind eine Stärke von *New Vegas*. Kein Wunder, immerhin hat Obsidian das Teil entwickelt.

New Vegas. Ganz ehrlich: Gibt es eigentlich noch langweiligere Videospiel-Schauplätze als überdimensionierte Casinos!?

Vor allem aber gefällt mir die Welt nicht so sehr wie die von *Fallout 3* oder Teil 4: Obsidian hat zwar hier und da zweifellos denkwürdige Locations entworfen und insgesamt irre viel Landmasse abgeliefert, doch die Anordnung der Ruinen, Häuser, Fabriken und Läden wirkt auf mich oft so willkürlich und unnatürlich, dass ich mir vorkomme, als würde ich durch einen Leveleditor und nicht durch eine organische Spielwelt laufen. Hier kommt Obsidian aus meiner Sicht einfach nicht an Bethesda heran.

Warum also *New Vegas* noch mal eine Chance geben? Weil es auch jede Menge Möglichkeiten und hohen Wiederspielwert bietet! Es gibt tonnenweise Perks freizuschalten. Viele Fraktionen, die ich unterstützen oder dezimieren kann. Eine Fülle an Questentscheidungen, die spürbare Auswirkungen haben. Massenhaft Zeug zum Sammeln und Entdecken. Im Vergleich zu Teil 3 coole Neuerungen wie den Hardcore-Modus oder die Munitionstypen. Eine riesige Auswahl an Waffen. Nützliche Begleiter. Und noch vieles mehr.

Was ich ganz besonders mag an *New Vegas* und natürlich auch an *Fallout 3*: das Tempo der Engine! Denn ich hasse Ladezeiten, vor allem in Spielen wie *Fallout 4* oder *Skyrim*, das ich seinerzeit zuerst auf der Xbox 360 durchgespielt habe. Meine Güte, was hat das damals gedauert! In *Fallout 3* oder *New Vegas* dagegen ist alles in Sekunden(bruchteilen) geladen, egal ob ich ein Gebäude betrete oder die Schnellreise per Karte benutze. Alles superflott und ohne Leerlauf – genau so muss es sein! Dafür nehme ich auch gern die deutlich schlechtere Grafik in Kauf.

Was kommt als Nächstes?

Vieles spricht für *New Vegas* und ich verstehe jeden, der den Teil in guter Erinnerung behalten hat oder ihn heute noch spielt. Für mich ist das Kapitel allerdings erst mal abgeschlossen. Vielleicht schaue ich noch in ein paar DLCs rein, vielleicht aber auch nicht. So richtig gespannt dagegen bin ich auf *Fallout: Cascadia*, das die Rollenspielstärken der Vorgänger mit dem Grundgerüst von *Fallout 4* vereinen will – das schaut nämlich schon im Trailer richtig toll aus!

Und was Mods betrifft, scheint das Eis bei mir zumindest ein wenig gebrochen zu sein. Ich habe Lust bekommen, noch mehr auszuprobieren. *Skyrim* zum Beispiel! Das wollte ich schon lange mal wieder durchspielen. Diesmal aber mit einem vernünftigen PC-Interface. SkyUI ist also schon mal gesetzt. Und wer weiß, vielleicht traue ich mich diesmal auch an andere Mods ran. Natürlich habe ich mich ein bisschen umgesehen und bin schon auf den ersten Lichtblick gestoßen: Mein hochgeschätztes Quickloot gibt es nämlich auch für *Skyrim*. ❑

Fallout: New Vegas erfreut sich auch dank zahlloser Mods heutzutage großer Beliebtheit.

Eine Seltenheit: Am Empfang prangt nicht der Firmen-, sondern der Spielename. Artworks an der Wand erlauben eine visuelle Reise durch die Entwicklung.

SANDBOX INTERACTIVE

Der Mut steht ihnen gut

2012 hatte ein deutsches Studio den ehrgeizigen Plan, ein modernes Sandbox-MMO mit Konfliktpotenzial zu machen: *Albion Online*! Wir waren zu Besuch.

Von: Susanne Braun

Gemütlich ist es in den Hallen des Berliner Entwicklerstudios Sandbox Interactive, das müssen wir zugeben. Bereits am Eingang werden wir von einem heimelig leuchtenden Weihnachtsbaum empfangen, drinnen ist es kuschlig warm, während draußen der Himmel voller Geigen hängt. „Ihr seid zu früh“, sind die ersten Worte von Head of Operations Christoph Hombergs. Ein kurzes, gegenseitiges Mustern, dann folgt die herzhafte Begrüßung; bislang standen wir nur schriftlich in Kontakt. Cooler Typ, da müssen wir nicht seriös die Hände schütteln. Sogleich werden wir in das großzügige Konferenzzimmer geleitet, vorbei an beeindruckenden Artworks und jeder Menge Bildschirmen an den Wänden. Was es mit Letzteren auf sich hat, darauf kommen wir später zurück. Erst einmal machen wir es uns im vom Industriestil geprägten Büro der Entwickler von *Albion Online* gemütlich. Denn wir sind hier, um zu eruieren, wie schwer es eigentlich in heutigen Zeiten in Deutschland ist, ein Spiel auf den Markt zu bringen – und dann noch in einem Genre, das die meisten Gamer als ausgelutscht bezeichnen würden.

Viele *Albion*-Artworks transportieren den Kerninhalt des Spiels: den Konflikt zwischen den Spielern.

Der Mut zum Hardcore

Willkommen bei Sandbox Interactive, einem jungen, deutschen Studio, das es in Zeiten des Themepark-MMO-Überdrusses gewagt hat, ein Online-Rollenspiel mit Fokus auf Spielerkonflikte auf den Markt zu bringen. Ganz allein nur durch Privatkapital und den Verkauf von Gründerpaketen gefördert, ohne jegliche Publisher-Unterstützung im Hintergrund. Einer solchen Herausforderung hat sich in letzter Zeit so gut wie niemand

Robin Henkys und Christoph Hombergs haben uns zum interessanten Gespräch nach Berlin geladen.

aus dem deutschsprachigen Raum gestellt. Klar, es gibt noch die alteingesessenen Urgesteine wie *Tibia*, das vom Regensburger Entwickler CipSoft 1997 veröffentlicht wurde und betreut wird. Und selbst solche, damals als MUDs (Multi User Dungeon) geplanten Spiele hat heute eigentlich niemand mehr auf dem Zettel. Selbst wir, als selbst ernannte MMO-Profis, müssen das schamvoll eingestehen, als uns der ein paar Minuten später in den Raum kommende Sandbox-Geschäftsführer Robin Henkys sagt, dass es sehr wohl deutsche MMORPG-Entwickler gebe. Aber niemand mache ein aktuelles Online-Rollenspiel, das sowohl optisch als auch mechanisch dem Zeitgeist entspricht und welches das Spielerauge nicht zum Tränen bringt. Denn *Albion* ist schön, wunderschön sogar, und später werden wir mehr Gelegenheit haben, uns mit den Designern zu unterhalten. Zuerst interessiert uns aber, wie es zu *Albion Online* gekommen ist.

Der Wille zählt

Die Story zur Idee von *Albion Online* klingt wie ein Märchen aus der Feder eines Fanfiction-Schreibers, sie ist eigentlich zu gut, um wahr zu sein. Die Story von *Albion* ähnelt der Geschichte von *Project Copernicus* von 38 Studios in vielen Punkten, aber es gibt einen sehr entscheidenden und gravierenden Unterschied: Während das Fantasy-MMO *Copernicus* aufgrund der Insolvenz von 38 Studios niemals fertiggestellt wurde, ist Sandbox' *Albion Online* am 17. Juli 2017 veröffentlicht worden und befindet sich seither im Live-Betrieb.

Albion basiert auf der Idee einer Einzelperson, die in den frühen 2010er-Jahren über das nötige Startkapital verfügte und eine interessante Vision von ihrem persönlichen Traumspiel verfolgte. Vielleicht machte sich dieser Mensch mit einem Geldköfferchen unter dem Arm auf die Suche nach Gleichgesinnten, vielleicht schrieb er auch einfach nur ein paar E-Mails. Fakt ist, dass er bei Bitfield in Berlin fündig wurde und auf drei Entwickler stieß, die bis dato relativ viel technische Expertise mit einer Engine für Nintendos DS hatten – was ungefähr so weit von MMO-Entwicklung entfernt ist wie ein Stück Bananenkuchen von einem Rindersteak. Auf den Pitch ihres künftigen Geldgebers hatten die drei eine ziemlich passende Antwort, die in etwa aussagte: „Das klingt viel zu riskant, um in einem großen Maßstab umgesetzt zu werden." Die Flinte wurde aber nicht ins Korn geworfen, die Idee nicht begraben. Stattdessen einigte man sich erst einmal darauf, einen Prototyp zu entwerfen, der sich aufs Wesentliche konzentrierte: ein kleines 2D-Spiel ohne Gegner, dessen Spielprinzip sich aufs Sammeln von Ressourcen und PvP-Konflikte beschränkte. Denn zur Grundidee von *Albion* gehören die Inhalte und Mechaniken von *Haven and Hearth*, einem kleinen Indie-Aufbauspiel mit Spielerkampf. Der Prototyp war im Prinzip genau das.

Die Hilfe der MMO-Veteranen

Die Entwickler rekrutierten Gilden der alten Garde, sprich Spieler, die noch gute Erinnerungen an die „harten" Zeiten in *Ultima Online*,

EIN EWIGER KREISLAUF – DER SCHWARZMARKTHANDEL

Wie genau wird den *Albion*-Spielern die Kontrolle über nahezu alle wirtschaftlichen Belange gewährt? Beispielsweise über das clevere Schwarzmarkt-System.

Dass die Systeme in *Albion* einwandfrei funktionieren, hat für die Entwickler immer Priorität über einer Story. Es geht schließlich darum, dass die Spieler ihre eigene Geschichte schreiben, über ihre Erlebnisse ihre Welt formen. Entsprechend nehmen die Spieler aktiv Einfluss auf das Machtgefüge und die Wirtschaft von *Albion Online*. Natürlich, das Endgame dreht sich darum, mit Gilden loszuziehen und Ländereien von anderen spielergesteuerten Clans zu übernehmen. Aber was ist mit den Leuten, die eigentlich keinen Bock auf Massenkloppereien haben und lieber Ressourcen sammeln oder ihrer handwerklichen Begabung frönen? „Spätestens, wenn die Sachen dieser Charaktere an den Markt kommen, spielen sie eine Rolle", sagt Robin. Diese Helden beeinflussen den Handelsmarkt passiv – entweder weil sie Erze, Hölzer, Fleisch und anderes in den Städten verkaufen, oder weil sie ihre produzierten Waffen und Rüstungen in den Ruinen Cearleons an den Schwarzmarkt verticken. Dort, wo die Gilden auch zu ihren Outland-Abenteuern aufbrechen.
Es handelt sich um einen Marktplatz, an dem ihr Items verkaufen könnt, die ihr entweder produziert oder gelootet habt. „Immer wenn die Spieler Monster töten, wird im Hintergrund eine Nachfrage generiert", erläutert Robin. „In einem normalen MMO würfeln die Monster auf eine bestimmte Lootliste und lassen dann ein Item fallen. In *Albion* versuchen die Monster, Items fallen zu lassen, haben sie aber nicht. Deswegen wollen sie über den Schwarzmarkt Gegenstände erwerben. Der Schwarzmarkt verteilt also Gegenstände, die er dem Spieler abgekauft hat, an Monster." Und so entsteht ein ewiger Kreislauf, kein von euch hergestelltes Item wird verschwendet – und so bestimmt ihr, welche Objekte von einem Monster droppen können. Es mag also durchaus passieren, dass ihr irgendwann mal eine Lederrüstung von einem Mob plündert, die ihr vor Wochen, Monaten oder gar Jahren selbst hergestellt habt. Ihr erkennt das daran, dass jedes hergestellte Stück den Namen des Handwerkers trägt.

INSPIRATIONEN FÜR *ALBION*

Albion Online war zu Beginn nur eine Idee und hätte, wäre es bei dieser einen Idee geblieben, einen ganz anderen Weg eingeschlagen. Diese Spiele haben den Machern von _Albion_ Inspirationen für bestimmte Elemente des MMOs gegeben.

Haven and Hearth

Eine der von den Entwicklern viel zitierte Inspirationsquelle ist der Indie-Aufbausimulator *Haven and Hearth*, der von den beiden Entwicklern Jorb und Loftar auf Basis der Möglichkeiten von Java, C und Paintshop Pro ermöglicht wurde. In dem Sandboxspiel mit persistenter Welt sammelt ihr Ressourcen, errichtet Häuser und ganze Dörfer. Auch PvP spielt eine Rolle: Wer von einem anderen Charakter umgeboxt wird, kann sich dank Permadeath-Mechanik nicht wiederbeleben, sondern muss von vorne beginnen. Wenn ihr das kleine MMO mit charmantem Look ausprobieren wollt, dann hält euch niemand davon ab! Ihr könnt *Haven and Hearth* kostenlos spielen. Mehr Informationen findet ihr auf der Website havenandhearth.com.

Dofus

Als es für die Macher von *Albion Online* daran ging, diverse Parameter für die Entwicklung festzulegen, entschieden sie sich für ein Spiel mit isometrischer Kameraperspektive, also mit einer Draufsicht. Die Inspiration dazu kam unter anderem von dem im Jahr 2004 gestarteten MMO *Dofus* vom französischen Entwicklerstudio Ankama Games. Diese Entscheidung wurde außerdem getroffen, weil *Albion* auch auf mobilen Plattformen laufen soll (aktuell im Rahmen einer Beta) und sich die Macher des Sandbox-MMOs nicht gleich die schwierigsten Hürden in den Weg legen wollten. Schließlich sind die Bildschirme von Smartphones und Tablets bereits sehr klein. Wie sollte dann noch die Weitsicht aus der Perspektive des Charakters sinnvoll umgesetzt werden?

Eve Online

Die Weltraum-Sandbox von CCP Games war in der Hinsicht Vorbild für *Albion Online*, als dass bereits recht früh feststand, dass alle *Albion*-Helden in derselben Welt spielen sollen, also auf demselben Servercluster. Dadurch, dass die Spieler erheblichen Einfluss auf die Wirtschaft des MMOs haben (siehe auch den Kasten zum Schwarzmarkt), ist das so ziemlich die sinnvollste Entscheidung, welche die Designer und Künstler von Sandbox Interactive treffen konnten!

An den Gegnern in den unterschiedlichen Biomen von *Albion* lässt sich ablesen, in welcher Tier-Stufe ihr unterwegs seid.

Everquest und *Dark Age of Camelot* hatten. Allesamt Spiele, in denen den Helden nichts geschenkt wurde, wenn sie nicht jede Menge Fleiß und Schweiß investierten. Spiele, in denen es in Dungeons und Raids nicht die Sicherheit der Instanzierung gab und ein vorbeikommender anderer Clan mal eben die wichtigen Bosse umklatschen konnte, während der eigene Trupp zur Regenerierung von Lebenspunkten und Ressourcen noch am Boden hockte. Spiele, in denen der Charaktertod noch ernsthaft bestraft wurde, mit dem Verlust von Erfahrungspunkten etwa. Spiele, die eben nicht ein so weichgespültes Komfort-MMO wie *WoW* waren. Solche Veteranen probierten den *Albion*-Prototyp aus, befanden ihn für spaßig, luden ihre Freunde ein, gaben massenweise Feedback, sodass mit der Zeit aus dem kleinen Ressourcen-Sammel-Simulator etwas viel Größeres wurde.

Das Team um die drei Entwickler in einer Dreizimmer-Bude in Berlin-Friedrichshain wuchs ebenfalls an. Irgendwann drängten sich 15 Leute in der Privatwohnung und schnell wurde klar: Die Startfinanzierung ist bald aufgebraucht, aber das Interesse an *Albion* ist definitiv da. Was also nun? Man entschied sich dazu, ein Gründerprogramm aufzusetzen. „Damit konnten sich die Interessierten in die Early Alpha einkaufen", so Robin, während er die Sandbox-Story Revue passieren lässt. „Der ursprüngliche Plan war, dass das Ganze ein Free2Play-Spiel wird, aber durch den hohen Zuspruch der Spieler und die Nachfrage nach dem Early Access sind wir auf Buy2Play umgeschwenkt." Das hat eine ganze Reihe an Dingen einfacher gemacht und nicht zuletzt die Gefahr reduziert, dass sich Cheater oder Bots für *Albion* interessierten. Schließlich musste für das Spiel erst einmal gutes Geld auf den Tisch gelegt werden. „Ein Bann hat eine ganz andere Bedeutung als in einem Free2Play-Spiel", merkt Robin an, „der Verlust von einem gekauften Account ist einfach schmerzhaft." Freilich ist die „Qualität" der Spieler höher, wenn der Client zum Kauf angeboten wird. Aber auch der Anspruch an das Produkt steigt.

Die Stolpersteine Berlins

„Zu dem Zeitpunkt bin ich dazugekommen, mit dem Start der Early-Access-Phase", so Robin. Damit stand zeitgleich ein Umzug ins Haus, denn die Menge an Entwicklern brauchte Platz – Sandbox wechselte den Standort und zog unter das Dach der Kulturbrauerei. Was dem Team vor Robins Ankunft fehlte, war jemand, der Game-Design-Entscheidungen treffen konnte, um entwicklungstechnischen Wildwuchs zu verhindern. Mit einem Lachen erinnert sich Robin zurück: „Ich war damals gerade mit *Drakensang Online* fertig und

Ein Blick von der „alten" Welt auf die neue glorreiche Zukunft des *Albion*-Kontinents.

fand die Idee zu *Albion Online* total spannend. Allerdings handelte es sich damals noch um eine wilde Ansammlung von Ideen, die irgendwie funktionierten, aber keinerlei Struktur hatten."

Mit dem Umzug in die Kulturbrauerei musste sich das Team einem großen Problem stellen: „Das Thema Internet ist im Gründerstandort Deutschland, in Berlin, übrigens so eine Sache …" In Zeiten der digitalen Agenda, in deren Rahmen mit Slogans wie „Schnelles Internet für alle. Überall." für den Fortschritt des Breitbandausbaus geworben wird, ist es eher traurig, dass dieser noch längst nicht überall zur Realität geworden ist, und ausgerechnet nicht mitten in der Bundeshauptstadt Berlin.

„Die beste reguläre Internetanbindung, die wir in der Kulturbrauerei hätten kriegen können, war eine 16.000er-DSL-Leitung mit 1.500 Upstream", erinnert sich Robin. Als Entwicklerstudio, das regelmäßig Daten auf die Spielserver, die in Washington, DC stehen, schieben muss, kann man sich das kaum leisten. Eine andere Lösung musste her. Glasfaser wäre eine Option gewesen, allerdings hätte die Verlegung Unmengen an Geld gekostet und die Sinnhaftigkeit bei angemieteten Büroräumen wurde ebenfalls infrage gestellt. „Wir sind irgendwann bei Richtfunk-Internet gelandet", erzählt Robin mit einem leichten Grinsen. „Das war aber auch nicht ganz einfach. Wir mussten unseren Vermieter bequatschen, dass wir aus dem Fenster unseres Büros heraus ein Kabel hoch zum Turm der Kulturbrauerei legen durften, wo wir eine Richtfunkantenne auf einer sehr wackeligen Konstruktion aufgestellt haben." Das Kabel baumelte wahrscheinlich lustig im Wind, während die Antenne bei schlechterem Wetter bedenklich schwankte. Aber so gab's zumindest schnelles Internet. Nach einem weiteren Umzug können sich die Macher von *Albion Online* nun über eine 1-GB-Glasfaser-Anbindung freuen, vorbei die Zeiten des Schneckenwebs. „Da kriegst du in zwölf Minuten jedes Spiel von Steam, das du haben möchtest", bringt Robin mit einem Lachen hervor. Aber das Internet ist und bleibt in Deutschland vorerst ein Problem, das auch künftige MMO-Entwickler nicht unterschätzen dürfen. „Wir haben damit teilweise wirklich bittere Erfahrungen gemacht."

Kosten versus Nutzen

Die Entwickler des Sandbox-MMOs machen regelmäßig einen Realitätscheck. Es gibt Dinge, von denen das Team sehr viel Ahnung hat, und Dinge, über die es sehr wenig weiß. „Bei letzteren Themen holen wir uns konsequent Hilfe von anderen", erzählt Robin mit Bezug auf den Netzcode von *Albion*. Erst nachdem Fachleute und verschiedene Firmen befragt worden waren und außerdem ein Konzept stand, wurden die ersten Codezeilen geschrieben. Dennoch gab's bittere Erfahrungen zum Launch, nachdem den Early-Access-Unterstützern nach zahlreichen Resets der Alpha langsam die Geduld ausging. „Wir hatten eine Version, mit der wir zufrieden waren. Allerdings gab's schon eine ganze Zeit eine Position in unserem Backlog", meint Robin. Es handelte sich um einen teuren, aufwendigen und zeitfressenden Punkt: ein vernünftiger Schutz gegen DDoS-Attacken (Distributed Denial of Service). Die Recherchen zu einem DDoS-Schutz für das Rechenzentrum in Washington ergaben, dass es ziemlich teuer werden würde, so etwas zu installieren.

Die meisten MMO-Firmen betreiben ihre eigenen Rechenzentren und haben auf dem Weg

ALBION IM WANDEL DER ZEIT

Im Interview mit Art Director Marcus Koch regte dieser an, dass Screenshot-Vergleiche zwischen den unterschiedlichen Versionen den visuellen Fortschritt von *Albion* am besten darstellen.

„Man muss sich allein die Screenshots in zwei Jahreszyklen anschauen, vor zwei Jahren, vor vier Jahren, vor sechs Jahren. Unser Spiel hat visuell unglaubliche Sprünge gemacht. Wenn man die Sachen miteinander vergleicht, stellt man fest, dass das ein völlig anderes Spiel ist. Anfangs war es so limitiert von der Menge der Objekte und der Polygone. Stück für Stück sind wir mit der Weiterentwicklung der Technik zu mehr Detailverliebtheit gegangen. Die Charaktere etwa haben mehr Polygone bekommen. Im Spiel sind aber jetzt zum Beispiel immer noch ein paar der Startcharaktere, die bei Weitem nicht den Detailgrad von neuen Figuren erreichen. Das führt natürlich auch dazu, dass wir hier und da anfangen, Sachen wieder anzufassen und zu überarbeiten", so Marcus Koch.

Wirklich auffällig sind die Unterschiede, wenn ihr wisst, worauf ihr achten sollt. Im oberen, älteren Screenshot seht ihr beispielsweise schon Reflexionen in der Wasseroberfläche, der Wald selbst wirkt allerdings mehr dahingeklatscht als wirklich immersiv. Künftig wollen euch die Art Designer von *Albion* noch sich in ruhigen Gewässern spiegelnde Wolken, Schatten von an der Sonne vorbeiziehenden Wolken, bewegte Bäume und Gräser und fliegende Vögel bieten, die vor allem den Wäldern des Kontinents einiges an Lebendigkeit verpassen sollen. Im unteren Bild seht ihr die zweite, weitaus abwechslungsreichere Umsetzung des Waldes. Dadurch, dass die Kamera ständig über eurem Charakter hängt, müssen die Designer stets ein wenig tricksen, um der Welt Realismus und Atmosphäre zu verpassen.

Environment Designer Stefan Warias sagt dazu: „Bei der Perspektive mag das ein Nachteil sein, dass man nie den Himmel sieht. Aber mit der Zeit haben wir gelernt, auch damit umzugehen, denn wir wollen den Spielern eine große Welt mit vollständiger Immersion bieten. Wie man mit den Einschränkungen umgeht, in einer Welt, in der man permanent auf den Boden schaut, das Wissen hat sich ebenfalls über die Jahre entwickelt."

Etwa 30 Mitarbeiter beschäftigt Sandbox Interactive fest, dazu kommen noch zahlreiche Freelancer. Inzwischen sind die Büros sehr viel geräumiger als noch zu Beginn.

Überall in den Büros von Sandbox hängen Bildschirme, auf denen sich das Live-Spiel verfolgen lässt.

Vierteljährlich veröffentlichen die Entwickler größere Updates, die sowohl PvPler als auch PvE-Fans ansprechen sollen.

Das Update Lancelot etwa brachte im März 2018 das Angeln und Artefakt-Rüstungen.

Update Nimue vom November 2018 implementierte spannende 5v5-Gildenkämpfe in den Crystal Realms – natürlich mit Full Loot.

Update Merlyn konzentrierte sich im Juli 2018 auf den Faction-Warfare für PvP-Fans und brachte einen neuen Dungeon.

die volle Kontrolle. Nicht so beim Indie-Studio Sandbox Interactive, dessen Server eben von IBM in Washington, DC gehostet werden. Und noch in einem anderen Punkt unterscheidet sich das Entwicklerteam von IBMs Standardkunden: Es nutzt UDP, nicht TCP als Netzwerkprotokoll, und entsprechend schwierig war es für Sandbox, die *Albion*-Welt zu schützen, weil sich auch nicht einfach eine Hardware-Lösung für eine anständige Firewall installieren ließ. Man vertraute zu dem Zeitpunkt auf das Gute im internetaffinen Menschen. Bislang war nichts passiert, also hieß es Augen zu und durch. „In der ersten Woche nach dem *Albion*-Launch bekamen wir eine Mail, in der stand: ‚Schickt uns zehn Bitcoins oder wir machen euer Spiel aus'", so berichtet Robin. Christoph fügt hinzu: „Und um euch zu beweisen, dass wir es ernst meinen, machen wir euer Spiel um 12 Uhr aus." Wie sollte es anders kommen: Pünktlich zur Mittagszeit gingen die Lichter bei *Albion Online* aus, eine DDoS-Attacke überforderte das Rechenzentrum. Hohe Kosten und ein Monat Arbeitszeit gingen dafür drauf, *Albions* Welt zukünftig vor solchen Angriffen zu schützen. „Unser erster und einziger richtig großer Fehler, den wir gemacht haben", gibt Robin zu. „Abgesehen davon, dass wir für den Launch die Hardware aufgerüstet haben, im Glauben, nicht den Fehler anderer MMO-Entwickler zu machen." Der Datenbankserver zog von einem Mittelklasse-Rechner auf eine Topmaschine um … deren Raid-Controller allerdings in Kombination mit der Datenbank nach 18 Stunden Betrieb einen kurzen Aussetzer hatte. Es kostete zwei Wochen, den Fehler zu finden und aus der Welt zu schaffen. Probleme, um die man sich im Vorfeld keinerlei Gedanken gemacht hatte.

Schummler und Schluderer

Wie schaut's aber mit Herausforderungen im Spiel aus, denen sich die Leute von Sandbox stellen mussten? Wird ein Spieler beim Cheaten oder Exploiten erwischt – und sowohl Robin als auch Christoph betonen, dass es niemals größere Probleme, etwa in Form von Duping, gab –, dann wird erst gebannt und dann geredet. Damit wird verhindert, dass der Schummler in aller Seelenruhe sein ergaunertes Gut verschiebt, während ein freundlicher Gamemaster darauf hinweist, dass es so nicht geht. „Am Anfang der Beta gab es einen sehr obskuren Bug, mit dem sich jemand doppelt einloggen konnte, wenn er seinem Passwort ein Leerzeichen hinzugefügt hat", erwähnt Robin, nicht ohne dass ihn die Erinnerung lächeln lässt. „Dadurch, dass der Typ zweimal mit dem gleichen Charakter eingeloggt war, konnte er Items von einem zum anderen übertragen und das lustig wiederholen, bis ich als Gamemaster neben ihm auftauchte und sagte: ‚Du weißt schon, was du grade falsch machst. Gib den Kram her, sonst fliegst du.' Lustigerweise wollte der auch noch verhandeln, ob er nicht zumindest etwas von dem Kram behalten könne."

Die engagierte Community von *Albion Online* hilft den Entwicklern ebenfalls bei der Jagd nach Exploits. „Professionelle Exploiter, die Ingame-Währung gegen echtes Geld verkaufen, gibt's in fast jedem MMO", so Christoph. „Die greifen aber in erster Linie die Accounts an, nutzen schwache Passwörter aus oder hacken Mail-Adressen." So kam es dann auch in der Early-Access-Phase, in der mutmaßlich chinesische Hacker eine große Menge Accounts unter ihre Kontrolle brachten – die Zwei-Schritt-Authentifizierung hat dem sehr schnell einen Riegel vorgeschoben.

Schlimmer wird es, wenn Nutzer aber ihre Accounts teilen. Team Casualty kann davon ein Lied singen. Ein Spieler mit sinistren Absichten loggte sich mit Kenntnis der Daten in den Account eines Gildenoffiziers ein, leerte die Bank und gab kurzerhand den Besitz mehrerer Gebiete auf, sodass diese sofort von anderen Gilden annektiert wurden. Die bis dato in der Saison führende Allianz, in der Team Casualty war, schaffte es dennoch irgendwie, sich wieder zu verbünden und die Saison noch für sich zu entscheiden. Beschweren konnte sich der betroffene Offizier freilich nicht, denn Account-Sharing ist in *Albion* verboten. „In einem Spiel wie *Albion Online*, in dem Spieler gegen Spieler antreten, ist es unheimlich wertvoll, wenn du die Pläne des Gegners kennst und weißt, wer die Allianzpartner sind. Das ist ein wichtiger Faktor innerhalb der

WIE BEIM FUSSBALL

Donnerstags könnt ihr euch auf Twitch die GvG-Kämpfe in *Albion* anschauen, spannend kommentiert von engagierten Fans.

Wer keine Lust hat, bei den hitzigen Kämpfen um die Territorien in den Outlands mitzumischen, sich aber trotzdem für das bunte – und blutige – Treiben zwischen den Gilden interessiert, hat donnerstags am Abend die Chance, auf Twitch in AlbionTV einzuschalten. Auch zum Start von neuen Saisons sind die beiden Gastgeber Lewpac und Shozen mittendrin statt nur dabei und zeigen euch hautnah und mit mitreißenden Livekommentaren, wie die Gilden ihre Strategien einsetzen, um Gebiete zu besetzen und Angriffe zu starten. Wollt ihr aus Neugierde mal reinschauen? Dann besucht die Webadresse twitch.tv/albiononline.

Was die Spieler alles in *Albion* geboten bekommen, lässt sich an einer Tafel bei der Firmenküche ablesen.

Community, da mischen wir uns nicht ein. Wir greifen bei Hacks sofort und rigoros ein, aber wenn jemand so naiv ist und jemandem die Zugangsdaten zu seinem Account verrät ... tja. Pech."

Das Lebensblut

Ein Blick auf die Uhr verrät, dass es nach einem langen Tag voller interessanter Gespräche bald Zeit für unseren Abschied wird. So viel haben wir erfahren – über die Probleme, die die Macher von *Albion Online* bewältigen mussten, über die Erfolge und Misserfolge. So viel über technische Entwicklung wie künstlerische Gestaltung, dass wir an dieser Stelle gar nicht genügend Platz haben, von allem zu erzählen. Fakt ist aber, dass die Leute von Sandbox schwierige Wasser durchfahren mussten und nicht untergingen. Vielleicht liegt es daran, dass die Entwickler trotz rund 500.000 verkaufter Einheiten mit den Füßen auf dem Boden geblieben sind. Vielleicht liegt es daran, dass das Team mit Herzblut an *Albion* und neuen Inhalten arbeitet. Vielleicht aber liegt's einfach an Details. Während wir durch den Flur Richtung Tür gehen, passieren wir immer wieder Bildschirme an der Wand. Darauf zu sehen sind *Albion*-Helden bei ihren Abenteuern. In regelmäßigen, zeitlichen Abständen springt die Kamera zu einem anderen Charakter der bunt gemischten Spielergemeinschaft aus aller Herren Länder, und die Entwickler und Designer können den Fans beim Spielen zuschauen. Sie entdecken vielleicht hier und da einen Bug, bleiben aber vor allem ganz nah dran, an den Jägern, Sammlern, Entdeckern, Gildenkämpfern, Handwerkern ... um nicht den Kontakt zum Produkt zu verlieren und nicht den Kontakt zu dem, was *Albion* mit Leben füllt: die leidenschaftliche Community. ❑

WAS BRINGT DIE ZUKUNFT FÜR *ALBION ONLINE*?

Die Entwicklung eines MMOs ist eine Sache, der Betrieb, der für ständig neue Inhalte sorgt, eine andere. Woran arbeiten die Sandbox-Designer?

Mehrfach wurde bei unserem Besuch betont, dass neben der One-Realm-Technologie und der Full-Loot-Mechanik von *Albion* noch ein Punkt ganz entscheidend war: *Albion Online* soll sich auch plattformübergreifend spielen lassen, und zwar über mobile Geräte wie Tablets und Smartphones. Dieses Feature stand zu Beginn der Entwicklung noch relativ groß auf den Fahnen von Sandbox, im Rahmen der Gamescom 2015 präsentierten uns Robin Henkys und Christian Ziegert etwa Höllenportale auf dem Tablet. Doch dann wurde es irgendwann still um die Portierung für mobile Geräte. Interessanterweise lässt sich eine Beta-App für Android herunterladen, für iOS-Geräte ist der Vorgang etwas komplizierter. „Was auf jeden Fall kommt, ist der Mobile-Release", versichert uns Robin, angesprochen auf die Pläne für das Jahr 2019.

Dungeon, wechsel dich!

Inhaltlich werden sich die PvE-Fans unter euch freuen, denn die offenen Dungeons *Albions* werden auf eine interessante Art und Weise neu interpretiert. Sie verbleiben künftig nicht mehr an Ort und Stelle, sondern tauchen willkürlich in der Welt auf, wechseln von Tag zu Tag den Ort und bieten dann auch ein zufälliger gewähltes Layout als bisher. Dadurch, dass niemand so wirklich weiß, wo die Eingänge liegen, fällt es natürlich auch campenden Spielern schwerer, euch in einer brenzligen Situation eiskalt auszuknocken und eure Taschen zu plündern. Solche abwechslungsreichen Dungeons sollen euch 15 bis 30 Minuten beschäftigen, sind also für kurze Abenteuer ausgelegt. Auch die Gegner, die in dem Dungeon spawnen, werden zufällig gewählt, „damit ihr euch bei den Bossen nicht die Kirsche rauspicken könnt". Quasi ein bisschen wie in *Diablo*. Diese Anpassung kommt mit dem nächsten Update.

Bereits in der Beta-Version ausprobierbar: *Albion Online* auf Mobil-Geräten.

Oh, du schönes Tutorial!

Wenn ihr euch bislang nicht an *Albion* herangetraut habt, dann wird es euch vielleicht freuen zu hören, dass die Einsteiger-Erfahrung mit dem nächsten Patch angepasst und verbessert wird – auch in Hinsicht auf den Mobile-Launch. Es gibt also keine bessere Zeit, *Albion* mal eine Chance zu geben!

INTERVIEW MIT **MARCUS KOCH, CHRIS WILD UND STEFAN WARIAS**

„Das Spiel hat sich alle ein, zwei Jahre neu erfunden"

Marcus Koch, Chris Wild und Stefan Warias haben sich mit uns zusammengesetzt, um über die Entwicklung des *Albion*-Stils und der MMO-Mechaniken zu plaudern.

Während unseres Besuchs bei Sandbox Interactive haben wir nicht nur ausführlich mit Robin Henkys und Christoph Hombergs über die Gründung von Sandbox Interactive und die Herausforderungen der MMO-Entwicklung geredet, sondern uns auch mit einigen der Künstler zusammengesetzt, die den Stil von *Albion* maßgeblich beeinflusst haben. Marcus Koch (Art Director) und Chris Wild (Level Design) sind Mitbegründer des Unternehmens, Stefan Warias' Spezialität ist das Environment Design des Online-Rollenspiels. Wir haben mit ihnen über Lesbarkeit, Themepark-MMOs und Lernprozesse gequatscht.

PC Games: Warum heißt *Albion Albion*?

Chris Wild: *Albion* ist der alte Name für England und das sollte früher auch der Schauplatz sein. Wir hatten eine Karte des alten Englands, weil uns die Artus-Sage inspiriert hatte. Dann haben wir festgestellt, dass das mit Erweiterungen vielleicht zu eingeschränkt ist. Man weiß ja nie, wie groß ein MMO mal wird. Deswegen haben wir uns nicht auf England beschränkt.

Marcus Koch: Aber die Sagenwelt haben wir beibehalten, Caerleon ist ja ein anderer Name für Camelot. Im Spiel sind Morgana und Merlin und wir haben damit ein recht schönes Pantheon für Sagenfiguren aufgemacht. Die klassischen Zwerge und Orks wollten wir absichtlich vermeiden, um uns ein bisschen den Freiraum für neue Richtungen zu sichern. Das macht auch einen Teil des Spiels aus, dass wir zwar Anleihen nehmen, doch eigene Figuren ins Spiel bringen, die es auf diese Art und Weise nicht auf dem Markt gibt. Es gibt Tausende von Zwergen- und Elfenspielen und ich finde die alle toll.

Stefan Warias: Wir wollten aber eben etwas anderes machen.

Chris Wild: Das war auch der damaligen Zeit geschuldet. *Game of Thrones* war gerade ein großes Thema, also eher die Low-Fantasy, und das war generell die Schiene, die wir gehen wollten. Dadurch, dass wir vom Gameplay her eher hardcore sind, wurde von der Stimmung her oft auf etwas wie *Game of Thrones* verwiesen.

Marcus Koch: Die Grundversion war auch sehr düster. Wir haben relativ schnell gemerkt, dass das gar nicht so unser Ding ist. Denn von Anfang an war klar, dass *Albion* Crossplatform funktionieren soll. Ursprünglich sollte es sogar mit 2D-Sprites gemacht werden, bis dann aber unsere Technik intervenierte und sagte, dass alles besser als 2D auf mobilen Plattformen sei. Deswegen haben wir uns relativ schnell umentschieden, hatten zu dem Zeitpunkt aber mit der Technik der iPads zu kämpfen, die eben von der Leistungsfähigkeit her noch lange nicht das liefern konnte, was heutzutage möglich ist. Deswegen hieß es dann von unserer Seite aus wieder, dass wir nur wenige Polygone für die gesamten Szenerien zur Verfügung haben, obwohl *Albion* ein MMO ist. Je mehr Charaktere später ins Spiel kommen, desto langsamer würde das Spiel werden, und dann auch noch auf einen realistischen Stil zu setzen, das bringt die Lesbarkeit auf den kleinen Displays von Mobile-Geräten ziemlich in Gefahr. Gott sei Dank haben wir uns auf einen sehr viel cartoonigeren Look eingeschossen, der auch bei den Chefs gut angekommen ist. Wir konnten sie letztendlich davon überzeugen, dass in einem Spiel wie unserem, in dem es um Full Loot geht, die Erkennbarkeit der Stärke von Feinden umso wichtiger ist, sodass man sofort auf den ersten Blick sagen kann, was für eine Rüstung der Gegner trägt, und selbst anhand der Verzauberungen auf Waffen sofort erkennt, um welche Stufe es sich handelt. Das ist essenziell, um im Endeffekt sagen zu können, ob man lieber die Flucht ergreifen sollte oder ob man dem gegnerischen Charakter eins auf die Nase haut. Da hatten wir schon ein paar schöne Situationen, auch umgekehrt. Einer ist angegriffen worden und wollte gar nicht kämpfen, bis er dann gemerkt hat, dass sein Kontrahent gar keinen Schaden macht. Da ist er von seinem Reittier abgestiegen und hat seinen Feind zerhauen, um den zu looten. Der hat sich natürlich gefreut über die Beute. Aber wir waren bei Artus …

Stefan Warias: Wir wollten dann doch einen eigenen Kontinent machen.

Marcus Koch: Der Name hatte auch einen Vorteil: Das Alphabet fängt mit einem A an.

Christoph Hombergs: Unterschätzt das nicht, in Foren- oder Toplisten, die alphabetisch sortiert sind …

Marcus Koch: Ich glaube, der Name stand etwa nach einem halben Jahr fest. Uns, den Designern, hat es natürlich geholfen, zumindest einen kleinen Hintergrund zur Welt zu haben, obwohl schon von Beginn an klar war, dass *Albion* kein story- oder questgetriebenes MMO wird, sondern ein Sandbox-Spiel, in dem die Spieler ihre eigenen Geschichten schreiben und ihre eigene Welt gestalten. […] Wir haben dazu sehr klare Formen und Farbcodes etabliert, sodass ein Spieler sofort erkennen kann, womit er es zu tun hat. KI-gesteuerte Gegner etwa wechseln sich Tier-technisch ab. Wenn ihr Untote seht, dann wisst ihr, dass ihr euch in einem Tier-4- oder Tier-7-Cluster befindet. Damit ist eine klare Erkennbarkeit gewährleistet. Alles hat in einem Full-Loot-MMO mit schnellen Reaktionen und Lesbarkeit zu tun. Das macht beim Design-Prozess ziemlich viel aus.

PC Games: Habt ihr euch von Beginn an für die isometrische Draufsicht entschieden?

Chris Wild: Das war schon relativ schnell klar, weil wir wussten, dass das Spiel auf Tablets laufen soll. Heute würde man es wahrscheinlich anders machen. Wir haben uns an Spielen von damals orientiert, *Dofus* beispielsweise, und uns die Sachen angeschaut, die wir ganz schön fanden.

Marcus Koch: Ganz am Anfang haben wir uns dazu *Haven and Hearth* angeguckt, das tatsächlich ein 2D-Spiel ist und als mögliche Inspirationsquelle für die Art und Weise von Spiel diente, zu dem *Albion* werden sollte. *Haven and Hearth* ist eher aufbaulastig, während unser Spiel sehr schnell andere Wege genommen hat und sehr viel konfliktlastiger geworden ist. Aber gerade bei mobilen Plattformen bringt Sichtweite nichts, weil der Screen eh schon klein ist. Dann aber noch in die Ferne zu schauen … da würde man nichts mehr erkennen. Da macht sich eine isometrische Ansicht insofern sehr gut, weil man sowohl Leute sieht, die von oben kommen, als auch solche, die von unten ins Bild huschen, man die Gegner also gleichermaßen gut lesen und erkennen kann.

Stefan Warias: Auch die Steuerung spielt eine Rolle. Damals waren wir nicht so happy mit den 3D-Spielen auf Tablets, in denen man die Steuerung im Interface im Endeffekt immer simulieren musste. Auf den Boden zu klicken und die Figur bewegt sich dorthin, das ist auf dem Tablet natürlich viel bequemer, als wenn man zwei virtuelle Steuerkreuze bedienen muss. Mittlerweile gibt's viele clevere Lösungen, aber damals eben noch nicht. Unser Ansatz war auch, ein MMO auf einem Tablet zu machen, da kannten wir niemanden, der das vorhatte, insofern wollten wir uns nicht gleich für die allerallerschwierigste Variante entscheiden, sondern zumindest für eine technische Überschaubarkeit sorgen, damit wir wussten, ob die Idee überhaupt realistisch ist. Überhaupt der Plan, ein MMO zu machen, war schon ziemlich verrückt.

Marcus Koch: Mitten in der Entwicklung haben wir auch die Kamera zum Leidwesen von uns Designern massiv geändert. Wir waren eigentlich froh, trotz der Draufsicht ein Stück weit in die Ferne gucken zu können, bis ein sehr dedizierter Spieler von uns befand, dass es sehr unfair ist, dass die Spieler nach oben hin viel mehr sehen konnten als nach unten. Dementsprechend waren Ganks für Leute einfacher, wenn sie von unten kamen. Das hat dazu geführt, dass wir die Kamera nachjustiert haben, sehr zum Leidwesen der Grafiker, die auf diese Art die erzählerische Tiefe verloren haben. Da mussten wir uns natürlich neu arrangieren und versuchen, mit weniger Mitteln das gleiche Resultat zu erzielen. Unser Anspruch ist, trotz des kleinen Bildausschnitts unserer Welt immer noch für Glaubwürdigkeit zu sorgen. In Zukunft passiert da noch eine ganze Menge. Wir haben so viel dazugelernt, das ist kein Vergleich mehr zu damals. Wir bringen noch lebendige Vegetation ins Spiel, Wolkenschatten, die vor die Sonne ziehen, bewegte Gräser … alles, um die Immersion vor allem für die

> „Alles hat in einem Full-Loot-MMO mit schnellen Reaktionen und Lesbarkeit zu tun."

Marcus Koch, Stefan Warias und Chris Wild (v. l.) haben den charmanten Comic-Stil von *Albion Online* geprägt.

Spieler zu erhöhen, die in den Wald gehen und Holz hacken. Die sollen eine sehr schöne und lebendige Welt geboten bekommen. Unser Credo ist, dass sie jedem etwas bietet, und das versuchen wir zu erfüllen.

PC Games: Ihr habt „nur“ mit 18 Monaten für die Entwicklung gerechnet?

Chris Wild: Das stand mal im Raum, ja. Aber dazu muss man auch sagen, dass damals der Anspruch war, so was Ähnliches wie *Haven and Hearth* zu machen. Ich kannte es gar nicht, aber das war ein Spiel, das unser Geldgeber immer als Beispiel gebracht hat. Es handelt sich um ein Einmann-Projekt und so was wollte er gerne haben. Wir haben uns das angeschaut und gesagt, dass wir etwas in der Art in 18 Monaten machen könnten. Das hatte aber gar nichts mehr mit dem Produkt zu tun, das wir jetzt machen. Als wir gesehen haben, dass wir mehr hinbekommen können, ist unser Anspruch einfach größer geworden.

Marcus Koch: Das hat sich gegenseitig beflügelt. Auch die Möglichkeit zur Reinvestition und sagen zu können, dass das alles auf einem ganz anderen Level funktionieren kann, weil *Albion* Spieler erreicht hat. Wir hatten wirklich von Alphatest zu Alphatest, also mit jedem Reset, eine Verdoppelung unserer Spielerzahlen; die sich dann zusätzlich immer mehr in die Entwicklung eingebracht haben. Das war ein sehr beeindruckender Prozess, zumal wir immer mehr spielerischen Raum für die Leute schaffen mussten. Das hat dann zu Phasen geführt, in denen in sehr kurzer Zeit sehr viel produziert werden musste, um einfach die Fläche zur Verfügung stellen zu können. Eine Zeit lang waren etwa alle frei verfügbaren Bauplätze belegt, und zwar nach ein, zwei Tagen. Das hat dann dazu geführt, dass wir über Raum nachgedacht haben, den die Leute nutzen konnten, ohne dass er ihnen streitig gemacht werden konnte. Allein die Änderungen durch den Bedarf der Spieler … da kann man schon sagen, dass sich das Spiel alle ein, zwei Jahre neu erfunden hat. Das ist wirklich eine einzigartige Erfahrung, die ich bis dato auch nie hatte.

Stefan Warias: Es gab für uns dazu nicht so viele Vorbilder, an denen wir uns orientieren konnten. Wir wollten One World machen [Anm. d. Red.: alles spielt sich auf einem Servercluster ab], wie es *Eve Online* gemacht hat, aber *Eve* spielt im unendlichen Weltraum und hat keine Begrenzungen wie wir. Vorbilder hatten wir schon, aber in manchen Bereichen konnten wir uns einfach nicht abgucken, wie sich mit bestimmten Problemen umgehen lässt. Früher waren wir noch England. „Aber was ist, wenn England voll ist? Was machen wir dann? Gehen wir nach Dänemark?“ Ich weiß, dass wir damals schon in die Richtung gedacht haben, ob dann vielleicht die Wikinger kommen. Viele Entscheidungen sind auf diese Art getroffen worden, etwa weil wir festgestellt haben, dass wir mehr Fläche brauchen. Wir wussten ja gar nicht, für wie viele Spieler wir das entwickeln. Konzipieren wir die Welt für 1.000 Spieler oder für 10.000 oder für 100.000? Denn wir haben eine endliche Spielfläche. All das mussten wir erst einmal lernen.

PC Games: Ihr könnt *Albion* nach Belieben erweitern?

Stefan Warias: Dadurch, dass wir jetzt auf dem *Albion*-Kontinent sind, können wir erweitern, wie wir wollen. Derzeit sind wir der Meinung, dass die Fläche so gut ist, aber den Gedanken an Erweiterungen haben wir natürlich im Hinterkopf. Vielleicht mit neuen Themen. Aber es dauert eine Weile, ein Add-on zu entwickeln, das sieht man ja bei *WoW*.

Marcus Koch: Das ist aber ein ganz signifikanter Unterschied. Das ist ein Themepark-MMO, das darauf ausgelegt ist, dass die Leute wie eine „Heuschreckenplage“ durchrushen, was sie ja leider tun. Content wird in einem Jahr gebaut und die ersten Leute sind nach ein, zwei Tagen am Ende. Das ist ja nicht Sinn und Zweck der Arbeit, die man macht, wenn es am Ende bei vielen Spielern auf einen Speedrun hinausläuft. Das ist natürlich für einen Entwickler traurig, wenngleich man die Leute in gewisser Weise in diese Richtung erzieht. Das würde bei uns gar nicht funktionieren, weil unser Spiel im Kern ein anderes ist. Wir leben davon, dass Leute Konflikte miteinander austragen, und das geschieht idealerweise über den Raum, den beide Parteien besetzen oder haben wollen. Fügt man unendlich viel Raum hinzu, dann erzeugt das ein Problem, das wir zwischendurch hatten. Ein anderes Welt-Layout als das jetzige hat zu einer Deeskalation geführt. Was natürlich völliger Schwachsinn für ein MMO ist, das auf den Konflikt der Spieler untereinander basiert. Das heißt, das Layout hat sich am Ende umgekehrt und die beiden Kontinente hervorgebracht; der erste, der zum zentralen Punkt führt, und von dort aus geht es in die Outlands. Das Problem gehörte zum Lernprozess, damit mussten wir umgehen. Das ist gut so, denn mittlerweile können wir gut einschätzen, wenn sich etwa die Spielermotivation ändert, woran das liegt und an welchen Schrauben wir drehen müssen, um das Ganze in die notwendige Richtung zu treiben. Das ist bei einem MMO ein sehr lebendiger Prozess.

Die mobile Fassung von *Albion Online* wird als Nächstes fertiggestellt – den Machern zufolge noch 2019.

Vor 10 Jahren

Ausgabe 02/2009

Von: Ebru Cebeci, Thomas Denziger, Cosima Staneker und Matti Sandqvist

Spiele, Geschichten und Kurioses aus vergangenen PC-Games-Heften

▶ In der Februarausgabe der PC Games aus dem Jahr 2009 schauten wir El Presidente über die Schultern, warfen einen Blick auf die bewegte Spielebranche und sinnierten über das Scheitern.

Digitale Diktatur

Hinfort mit den Klabautermännern, es lebe die ewige Bananenrepublik!

Nach der Veröffentlichung von *Tropico 2: Die Pirateninsel* im Jahr 2003 blieb es lange still um die humoristische Aufbaustrategiereihe aus dem Hause Take Two. Im November 2008 erwarb Kalypso Media schließlich die Rechte an *Tropico*, holte Entwickler Haemimont Games mit ins Boot und kündigte kurzerhand an, die Reihe im Sommer 2009 fortzusetzen. In der damaligen Ausgabe der PC Games warf unser Redakteur Sebastian Weber sogleich einen ersten Blick auf *Tropico 3* und gab sich in Anbetracht fehlender Bewegtbilder vorsichtig optimistisch. Im Gegensatz zum eher erfolglosen Vorgänger musste man sich immerhin nicht mehr mit unzufriedenen Piraten und Gefangenen herumschlagen, sondern herrschte wieder über eine korrupte Bananenrepublik inmitten des kalten Krieges. Zum ersten Mal war es zudem möglich, den einzig wahren El Presidente höchstpersönlich loszuschicken, um der faulen, karibischen Bevölkerung ordentlich Druck zu machen. Auf den optimistischen Wunsch des PC-Games-Lesers Hyperhorn nach einer dichteren Handlung entgegnete die Redaktion indes trocken-humorvoll: „Gute Geschichten sind in Wirtschaftssimulationen so selten wie die Duschtage bei manchen Kollegen." Im September 2009 verlieh unser Redakteur Christian Schlütter *Tropico 3* eine gute Bewertung von 83 und bezeichnete den dritten Teil als würdigen Nachfolger in zeitgemäßem Gewand. Ende März 2019 kehrt El Presidente übrigens unter der Federführung des deutschen Entwicklerstudios Limbic Entertainment endlich wieder auf eure Bildschirme zurück. Unsere Vorschau zu *Tropico 6* könnt ihr auf www.pcgames.de oder in der letzten Ausgabe der PC Games nachlesen. Viva el Presidente!

Die realistische Spielwelt war damals ein echter Hingucker. Die Detailansicht eignete sich jedoch leider weniger für das witzige Aufbauspiel.

Neue Hoffnung

Homeworld 3 schien zum Greifen nah

Mit dem Erwerb des Entwicklerstudios Relic Entertainment durch THQ im Jahr 2004 stand eine Weiterführung der *Homeworld*-Reihe, deren Lizenz bei Vivendi verblieb, in den Sternen. 2007 wendete sich jedoch das Blatt: THQ erwarb die Rechte am dreidimensionalen Weltraumstrategiespiel und Relic schöpfte plötzlich neue Hoffnung, an einem Nachfolger arbeiten zu dürfen. In der damaligen Februarausgabe der PC Games brodelte die Gerüchteküche um *Homeworld 3* schließlich auf höchster Stufe. Johnny Ebbert, Lead Designer von Relics *Dawn of War 2*, gab sich seinerzeit euphorisch: „Wir sind wirklich glücklich, dass die Lizenz wieder zu Hause ist." Heute wissen wir, dass sich die Gerüchte letztlich leider nicht bestätigten. Nach der Insolvenz THQs gingen die Rechte im Jahr 2013 für rund 1,35 Millionen US-Dollar an Gearbox, die 2016 mit *Homeworld: Desert of Kharak* die Strategiereihe wiederbelebten.

Massive Übernahme

Ubisoft kaufte schwedisches Entwicklerstudio auf

Im November 2008 verkündete Publisher Ubisoft, dass sie das Entwicklerstudio Massive Entertainment übernommen haben. Ubisoft-Chef Yves Guillemot erklärte damals: „Massive Entertainment wird uns in MMO-Gefilde führen." Es stellte sich die Frage, wie es mit dem Projekt *World in Conflict: Soviet Assault*, an dem das schwedische Studio vor der Übernahme gearbeitet hatte, weitergehen würde. Heute wissen wir, dass bereits im März 2009 *Soviet Assault* als Add-on für den Echtzeitstrategie-Klassiker erschien. Danach wirkte Massive Entertainment an *Assassin's Creed: Revelations* und *Far Cry 3* mit, bis 2016 mit *Tom Clancy's The Division* ihr eigenständig entwickeltes Projekt veröffentlicht wurde. Das Online-Action-Rollenspiel war ein kommerzieller Erfolg für Ubisoft und brach den damaligen Firmenrekord für die meisten am Releasetag verkauften Exemplare. In den ersten Wochen stürmte es die Spielecharts, vor allem in Japan und Großbritannien. In den USA war die Retail-Version das meistverkaufte Spiel im März 2016. Drei Jahre später erscheint am 15. März dieses Jahres die Fortsetzung und wir sind gespannt, ob Massive Entertainment an den Erfolg des Vorgängers anknüpfen kann. Unsere Vorschau zu *The Divison 2* findet ihr ab Seite 26.

Das Echtzeit-Strategiespiel erhielt mit *Soviet Assault* seine einzige Erweiterung.

Mittelerdes erste Erweiterung

„Und Sie nennen es eine Mine, eine MINE!“

2009 war ein gutes Jahr für alle MMO-Fans. Während man in *WoW* mit dem Zorn des Lich Kings konfrontiert wurde, tauchten viele Abenteurer in *Die Minen von Moria* ab, die erste Erweiterung für *Der Herr der Ringe Online*. Unser Redakteur Stefan Weiß schilderte in seinem Artikel die ersten Eindrücke und ging auf Neuerungen ein. Der Start lief damals reibungslos und wie bei Online-Rollenspielen üblich herrschte zu Beginn reges Treiben in den neuen Gebieten. Verwunderlich war, dass viele Spieler im Beratungskanal nach Hilfe suchten, obwohl die Lösung doch in der Quest-Beschreibung stand. Vielleicht ist es deshalb heute üblich, Questziele auf der Karte zu markieren? Neben neuen legendären Gegenständen gab es gleich zwei neue Klassen, den Runenbewahrer und den Hüter. Schade nur, dass es keine neuen Startgebiete ins Spiel geschafft haben. Vor allem die Atmosphäre war fesselnd, denn die Kombination aus dem Soundtrack, der sich stark am Film orientierte, und der Spielwelt war gut gelungen. Egal ob die Hallen von Durin oder der Berg Caradhras, Tolkien-Fans bewunderten die detailgetreue Adaption Mittelerdes. Inzwischen hat *Herr der Ringe Online* seine sechste Erweiterung erhalten. Es ist seinen Wurzeln treu geblieben und dadurch besonders bei älteren Rollenspielfans beliebt. Musste man damals noch ein Abo abschließen, um *Herr der Ringe Online* zu spielen, ist es heute Free2Play. Lediglich Komfortfunktionen können durch Echtgeld erworben werden.

Wie alles begann

Starker Start ins Zeitalter der Drachen

„Ich bin erleichtert“, schrieb unser Redakteur Heinrich Lenhardt, nachdem er *Dragon Age: Origins* ausprobieren durfte. Endlich gab es wieder ein Rollenspiel-Epos im Stile eines *Baldur's Gate*! Vor allem die Story war episch und typisch für Bioware gab es viele Entscheidungsmöglichkeiten, die auf das Spielgeschehen Einfluss nahmen. Herzstück des Spiels war die Entwicklung eures Charakters und seiner Begleiter und das Kampfsystem bot genügend Tiefgang. Interessant war vor allem ein Interview mit Dan Tudge, der damals für die Spielereihe zuständig war. Auf die Frage, ob *Dragon Age: Origins* der Auftakt einer ganzen Reihe von *Dragon Age*-Spielen sei, antwortete er: „Ferelden, der Schauplatz von *Origins*, ist wirklich nur ein kleiner Teil der Gesamtspielwelt. Es wurden viele verschiedene weitere Gebiete entworfen, die noch darauf warten, von den Spielern erforscht zu werden. Da kann es sowohl innerhalb als auch außerhalb des Rollenspiel-Genres weitergehen. Derzeit konzentrieren wir uns auf das klassische RPG-Erlebnis.“ Inzwischen wird am vierten Teil der Drachensaga gearbeitet und wir sind gespannt, wie sich die Serie weiterentwickeln wird.

Übergroße Arachnoiden dürfen auch heute in keinem guten Rollenspiel fehlen.

Da wäre mehr drin gewesen

Die nervigsten Spielverderber und was Entwickler dagegen unternehmen können

Unser ehemaliger Redakteur Christian Burtchen stellte vor zehn Jahren zwölf Gründe vor, an denen Spiele scheitern können. Darunter waren durchaus sinnvolle Anmerkungen wie erzählerische Schwächen, Dickköpfigkeit der Designer und Streitigkeiten zwischen Publisher und Entwickler. Natürlich bot Christian auch Lösungen zu fast jedem Problem an, beispielsweise: die Story muss ernst genommen werden, Entwickler sollten auf Spieler und Beta-Tester hören und im Team muss eine gute Kommunikation herrschen. Allerdings hatte unser Redakteur bei seinem Kritikpunkt „Verwässertes Gameplay“ damals entweder einfach keinen Platz mehr, keinen guten Rat oder hat schlichtweg vergessen, eine Lösung zu schreiben. Christian schlüpfte allerdings auch in die Rolle des Captain Obvious, als er für seine beiden Punkte „zu wenig Geld“ und „zu wenig Zeit“ als offensichtliche Lösung jeweils „mehr Geld“ und „mehr Zeit“ nannte. So einfach das alles auch klingt, angehenden Spieleentwicklern wird der Weg dahin nicht beschrieben. Denn wie nun ein Team zu mehr Geld kommt oder wie sich das Studio mehr Zeit verschafft, wurde hier nicht wirklich erläutert. Beim Lesen wird bei einer Anmerkung allerdings klar, dass sich die Spieleszene in einem Jahrzehnt doch gewandelt hat: „Zu große Spielewelt“. Heutzutage kann die Karte gar nicht groß genug sein und eine zu kleine Welt wird bemängelt. Allerdings ist Größe allein auch nicht alles, wenn Eintönigkeit herrscht. Diesen Kritikpunkt können Entwickler heute wie früher mit einem Team, das sich mit World Building auskennt, umgehen. Alles in allem bot Christian Burtchen einen sehr interessanten Blick hinter die Spielekulissen.

Laut Christian wäre das Gameplay von *Die Siedler* zu schwierig und somit nicht massentauglich.

Assassin's Creed nannte Christian als Beispiel für seinen Punkt „Stark anfangen, stark nachlassen“.

ROSSIS RUMPELKAMMER

RAINERS EINSICHTEN
RAINER ROSSHIRT

„Mein Fernseher verlangte neulich mit flehenden Worten nach einem Update. Mein Fernseher! Sein Nachfolger wird vermutlich nicht darum betteln, sondern es einfordern. Bis vor Kurzem waren derartige Gelüste meinen PCs vorbehalten."

Mein Abspielgerät für gestreamte Filme und Serien hat auch schon mindestens ein Update hinter sich. Aber das hat das kleine Kästchen diskret und verschämt im Hintergrund erledigt. Als mein letztes Auto (neueres Modell, amerikanischer Hersteller) den Dienst verweigerte, hat – Sie werden es ahnen – ein Update irgendeines übergeschnappten, größenwahnsinnigen Moduls geholfen. Auch Apple hat Siri ein Update verpasst: Die „Dame" wird ab sofort witziger. Ein schönes Beispiel dafür, dass ein Update nicht immer das Versprochene liefert.

Nahezu jeden Dienstag ist es dann so weit – es naht die „Bill Gates Gedenkminute", wobei hier „Minute" eindeutig ein Euphemismus ist. „Das Update für Windows 10 wird konfiguriert. 6% abgeschlossen. Schalten Sie den Computer nicht aus". Ich spiele etwas mit dem Hund, mache mir einen Kaffee und telefoniere mit meinem Bruder. „36% abgeschlossen. Schalten Sie …". Ich sortiere meine DVDs nach Farbe, was mir aber nicht so gefällt, und dann alphabetisch. „75% abgeschlossen. Schalten …". Bei mir keimt langsam Ungeduld auf. Aber sobald ich beschließe, die Wartezeit sinnvoll zu nutzen, rast das Update plötzlich los wie ein Wiesel mit brennendem Schwanz und ist in null Komma nix fertig. Will mich Bill verarschen? Will er natürlich nicht und ich respektiere Windows, die Mutter aller Updates, durchaus. Denn richtig schlimm wird es ja erst, wenn keine Updates mehr kommen. Dann ist der PC hochoffiziell verstorben und im Zombie-Modus. Nur Chuck Norris bekommt noch Updates für sein Windows XP.

Das Einzige, was bei mir kein Update bekommt, ist mein Handy. Ich nutze immer noch eine Android-Version, von der Sicherheitsexperten abraten. Aber legal und über den Hersteller ist da nichts zu machen. Immerhin ist das Wischkasterl ja schon zwei Jahre alt.

Ich denke ja manchmal, dass Updates ein Geschenk der Buddhisten sind, um unser Leben zu bereichern und uns buddhistische Weisheit näherzubringen. Windows lehrt mich, dass Zeit nur ein abstraktes Konstrukt ist und ich meinen Anteil der Zeit bewusst genießen soll, indem ich meinen Geist befreie und mich auf Wesentliches konzentriere. Android soll mich hingegen lehren, dass Besitz der Ursprung allen Leidens ist.

Ich habe meine Lektion verstanden, beende die Arbeit und ziehe mich erst einmal ein wenig ins Kloster Netflix zurück, um zu meditieren und meinen Geist zu befreien.

Spamedy

„Bist du krank?"

Hallo, hier ist Catherine!

Ich vermisse dich sehr und ich will dich wirklich Wiedersehen, ich bin so gut mit dir! Warum rufst du mich nicht zwei Monate an? Bist du krank? Oder hast du ein Problem? Ruf mich an oder schreib mir eine. Um Foto zu sehen, müssen Sie sich registrieren. Sei vorsichtig! Damit niemand anderes sieht, ich bin nackt auf einigen Fotos.

Respektvoll, Catherine Garcia

Ich führe ungern zwei Monate währende Telefonate und ein Problem habe ich zum Glück nicht, da diese Art von E-Mail bestimmt nicht dazu führt, auf den Link zu klicken, nicht einmal, wenn ich mit „nackt" geködert werde.

Ein guter Filter für SPAM ist heutzutage unerlässlich. Aber leider verpasst man so auch Werke mit nicht zu unterschätzendem Unterhaltungswert. Um dies zu würdigen, erfand ich das Kunstwort „Spamedy", welches sich aus, logisch, Spam und Comedy zusammensetzt. Die schönsten Beispiele von Spamedy werde ich euch hier in loser Reihenfolge und sporadisch vorstellen, wobei ich auch gerne Beispiele von Lesern annehme.

Schriftgröße

„fast unmöglich"

WER BIN ICH?

Kollege des Monats? Für Verwirrung sorgt das Fundstück von Sven. Manche glauben, einem Menschen ansehen zu können, welchen Beruf er ausübt. Gehörst du auch dazu?

Viele haben mich richtig erkannt und den Preis bekommt Rene Kaiser, weil er der Erste war.

Wenn ihr die Funktion des Kollegen/der Kollegin richtig einordnet, seid ihr vielleicht der monatliche Gewinner eines Spielepakets. Teilnehmen kann jeder, der mir eine E-Mail schickt.

E-MAIL & POST-ADRESSE

rr@pcgames.de

Anschrift: Rossis Rumpelkammer
Computec Media GmbH/PC Games
Dr.-Mack-Straße 83
90762 Fürth

ROSSI SHOPPT **Rossi testet jeden Monat ein Produkt – auf seine eigene Verantwortung.**

IPotty

Es ist schon sehr ärgerlich, wenn der Sprössling noch heftig die Windel nutzt und sein iPad, zusammen mit den anderen Spielsachen, ständig verlegt. Hier kommt Hilfe! Der formschöne, abwaschbare Kinderthron „IPotty" hat nicht nur alles, was ein „Töpfchen" heute haben muss, sondern zusätzlich einen Halter für das iPad des Babys von heute. Natürlich ist eine Schutzfolie für das Pad mit inbegriffen. Eine integrierte Powerbank (falls es mal wieder länger dauert) fehlt allerdings. Dass die Firma auch eine Katzenklo-Version plane, ist hingegen ein unbestätigtes Gerücht.

www.amazon.com

Bildquelle: amazon.com

Hallo Rainer,

Ich lese ja nun die PC Games schon recht lang und bin daher auch bereits im Besitz einer Lesebrille. Ich verstehe, dass ein kleiner Zeichensatz hilft, kostengünstiger zu produzieren. Aber selbst mit erwähnter Sehhilfe ist es mir fast unmöglich, die Benchmark-Kästen auf Seite 41 der Ausgabe 12/18 zu entziffern. Vielleicht bin ich ja ein Sonderfall, aber mich würden dennoch die verwendeten Schriftgrößen und -arten in besagten Kästen interessieren. So weiß ich dann, ob mein Limit noch im Gleitkomma-Bereich ist oder schon darüber.

Einen schönen Gruss: Axel

Diese Schriftart nennt der Fachmann „Fliegenschiss" und sie liegt in den Größen 0.5 bis 1.2 vor. Sie wurde vom Verband der Augenoptiker entwickelt. Nein, im Ernst – hierbei handelt es sich streng genommen eigentlich um gar keine Schriftart. Es kam auch keine Tabelle zum Einsatz. Hier wurde eine Grafik abgedruckt, welche im Original sehr gut aussah. Okay – das Ergebnis im Heft war unter Umständen vielleicht suboptimal. Ich selbst konnte es zwar noch entziffern, empfand aber den Abstand der Zeitschrift (zwei Zentimeter) zu meiner Nase als recht unkomfortabel. Ja, meine Nase ist zu groß.

Wir entschuldigen uns natürlich dafür und geloben Besserung (für den Benchmark-Kasten, nicht für meine Nase).

Loch

„so schnell wie möglich"

Hallo PC Games,

ich habe mir die Ausgabe 12 gekauft. Als ich die DVD ausprobieren wollte, ist mir aufgefallen, dass das Loch in der Mitte fehlt. Die DVD kann somit nicht von meinem Laufwerk abgespielt werden. Bitte schicken Sie mir so schnell wie möglich Ersatz.

Mit freundlichen Grüßen: M. Resch

Ich bin ein alter Sack und kenne DVDs, seit es sie gibt. Ein Exemplar „aus dem Vollen" ohne mittiges Loch ist mir noch nicht untergekommen. Es wurde mir bislang auch nicht von anderen davon berichtet. Sie haben somit ein wirklich extrem seltenes Artefakt, welches möglicherweise außerirdischen Ursprungs ist und/oder magische Fähigkeiten besitzt.

Natürlich sollen Sie umgehend Ersatz erhalten. Ich habe eine E-Mail an des Presswerk geschickt, welches unsere DVDs herstellt. Wie sich herausstellte, ist es gar nicht so einfach, ein Loch zu verschicken. Deren Problem – nicht meines. Als Unverschämtheit empfinde ich hingegen, dass man sich dort mit der Ersatzlieferung des Loches so viel Zeit lässt und Erkundigungen anstellt, ob ich angefangen hätte zu trinken.

Um das Ganze abzuschließen und weil sich zwischen unserem Presswerk und mir eine angespannte Stimmung breitmacht, habe ich Ihnen eine normale DVD (natürlich mit eingebautem Loch) geschickt.

Vorschlag

„berühmte Personen"

Hallo Rossi,

weiss nicht, ob ich beim Quiz schon zu spät dran bin, aber die Funktion des Kollegen ist ehemaliger Chef. Die Person daneben ist wahrscheinlich Hausgeist Mia, die el Chefe so genervt hat, dass sie jetzt bei einem Möbelhaus spukt und mir tierisch auf die Nerven geht mit der Werbung. Wenn ich schon mal schreibe, wollte ich dir mal sagen: Mach bitte weiter so! Ich freue mich jeden Monat auf das Heft, wobei deine Seiten einen GROßEN Anteil daran haben (Rainers Einsichten liest sogar meine Frau und die mag nicht mal PC-Spiele).

Eine kleine Anregung zu eurem Heft hätte ich noch. Ich fände es toll, wenn ihr vielleicht eine Seite mit dem Hardware-Kram kürzt und eine Seite mit: Was macht eigentlich... einbringt, z.B. für berühmte Personen aus dem Computerbereich oder ehemalige Kollegen (zum Beispiel würde mich echt interessieren, was Petra macht oder Felix).

Liebe Grüße: Pierre

Was das Quiz anbelangt, bist du ähnlich spät dran wie die Dauerkarte des Solariums für die „Kollegin" oder die Empfehlung eines unfehlbaren Schlankheitsmittels für den Wolf und mich. Vielen Dank aber für deine Anregung, die ich persönlich für eine hervorragende Idee halte. Könnte eine echt spannende Rubrik sein. Ich werde bei Gelegenheit mal mit dem Chefred reden. Wie finden eigentlich die Leser die Idee?

Viele Grüße an deine Frau.

Droid

„Zeitschruft"

Ich hab gerade eure Zeitschruft gekauft und drin geblättert. Alles recht interessant, aber kann ich das Spiel im heft auch auf meinem Android Handy spielen? Hab nirgends gelesen wie das geht. Bitte schnell antworten!!!

Das kommt ganz darauf an! Hast du ein Billig-Smartphone oder bereits eines mit internem DVD-Laufwerk, du Checker? Im ersten Fall musst du dir halt nur einen Adapter für Micro-USB auf

USB besorgen sowie ein externes DVD-Laufwerk. Falls es sich um ein Steam-gebundenes Spiel handelt, kannst du die DVD eh im Heft lassen und dir mit dem Code das Spiel direkt von Steam laden. Dann bräuchtest du nur noch den Windows-Emulator – zu haben als App ab Android 5.1 – wo, wirst du ja wissen (zwinker, zwinker).

Quiz

„Nach einigen Überlegen“

Guten Tag Herr Rosshirt,

ich möchte ausnahmsweise einmal bei dem Ratespiel „Wer bin ich“ teilnehmen.

Meine Vermutung war zum ersten der Weihnachtsmann. Bart, Zipfelmütze, breite Schultern, das kann nur der Weihnachtsmann sein. Nach einigen Überlegen kam ich dennoch zu dem Schluss, dass die PC-Games-Redaktion vermutlich nicht den Weihnachtsmann beschäftigt. Dann eher doch die Wichtel (billiger im Unterhalt und fleißiger bei der Arbeit). Schließlich arbeitet der Weihnachtsmann nur einmal im Jahr.

Deshalb geht mein Tipp auf Sie. Ich bin davon überzeugt, dass Sie diesmal abgebildet sind.

Hochachtungsvoll und mit freundlichen Grüßen: Rene Kaiser

PS: Es freut mich jeden Monat aufs Neue, Ihre Seiten zu lesen. Sie sind mein persönliches Highlight in der PC Games.

Sie haben vollkommen richtig gefolgert, dass dieser Verlag keinen eigenen Weihnachtsmann beschäftigt. Ein paar fleißige Wichtel hingegen schon. Ich darf sie aber nicht so anreden, sondern muss „Praktikanten“ sagen. Einige anmutige Elfen bereichern auch unser Bürogebäude, wovon Herr Fischer die bekannteste sein dürfte.

Zugegeben, mit zunehmendem Alter ähnele ich immer mehr dem Weihnachtsmann. Böse Zungen behaupten, oberflächlich betrachtet hätte ich eher Ähnlichkeit mit Knecht Ruprecht. Aber solange mir nicht gesagt wird, ich sähe wie der Osterhase aus, ist die Welt für mich noch in Ordnung.

Altersfrage

„ein paar Gedanken“

Lieber Rainer,

Du fragtest ja ab und an in der Rumpelkammer zu Meinungen der Leser zu bestimmten Themen im Heft und ich habe mir ein paar Gedanken gemacht.

Alter: Ich selbst bin mit 53 nicht mehr die so ganz junge Generation, spiele aber seit 1988 auch regelmäßig am PC. Im mittleren Alter immer noch am PC zu spielen, ist glaube ich auch nicht die Ausnahme, allerdings haben sich vermutlich die Spiele und die Genres etwas verändert, an denen ich heute Freude habe. Ich meine mich zu erinnern, dass vor einigen Ausgaben mal in der Diskussion war, ob es nicht Sinn macht, die Spiele auch im Hinblick auf das Alter der Zielgruppe zu bewerten, was jedoch problematisch erscheint, weil sich ja möglicherweise durch eine solche Wertung jemand diskriminiert fühlen könnte. Damit der geneigte Leser sich ein gutes Bild davon machen kann, ob das ein oder andere Spiel etwas für ihn/sie ist, wäre eine Klassifikation nach beispielsweise folgenden Kriterien denkbar: Reaktionsschnelligkeit, Komplexität, strategische Fähigkeiten etc.

Die Sparte „Vor 10 Jahren“ ist nicht so meins, da ich dem Blick zurück an dieser Stelle (PC-Spiele) nicht viel abgewinnen kann. Rumpelkammer les ich immer gerne. Schon lustig, welche Menschen es gibt, die Dir solche Leserbriefe schreiben wie der Herr S. mit seiner Risen-CD. :)

Grüße aus der Fürther Südstadt: Rainer

Vielen Dank für deine E-Mail. Entschuldige bitte, dass ich sie hier nur gekürzt wiedergeben kann. Nichtsdestotrotz sind deine Gedankengänge es wert, verfolgt zu werden.

Ähnliche Ideen hatten wir auch bereits, aber die Sache ist viel verzwickter als man glauben mag. Ein Heft für eine bestimmte Zielgruppe zu machen, ist wie Sackhüpfen im Minenfeld! Schmerzhafte Erfahrungen unserer Geschäftsleitungen bestätigen dies.

Natürlich will jeder Leser ein Magazin, welches genau auf seine Zielgruppe zugeschnitten ist, weigert sich aber, irgendeiner Zielgruppe zugehörig zu sein. Dabei spielt es keine Rolle, ob man ein Heft für weibliche Zocker, Gamer ab 40 oder sog. Casual Gamer macht. Kann sich noch wer an „Play Vanilla“ erinnern?

Dies ist ja alles auch verständlich. Mich umschreibt bestimmt niemand mit „jugendlich“, aber wer mir ernsthaft ein Produkt für Senioren andrehen will, landet vor der Motorhaube meines Dodge und darf mich von seinen Fähigkeiten im jugendlich-agilen Sprint überzeugen.

Ja, natürlich gibt es bereits Zeitschriften für bestimmte Zielgruppen, wie Brigitte (nur ein Beispiel) oder Playboy (nur ein Beispiel), wobei der Inhalt aber so eng auf die Zielgruppe zugeschnitten ist, wie es für eine Zeitschrift rund um Computerspiele nur schwer vorstellbar ist, geschweige denn, dass eine Zielgruppe alleine das Magazin finanzieren könnte. Und gerade das macht ja eigentlich auch den Reiz des Zockens an PC/Konsole aus, dass es keinerlei Flöte spielt, ob ich alt, jung, Mann, Frau oder sonstswas bin.

Du erkennst vielleicht – wie man es macht, man kann es nur falsch machen. Eine Lösung des Dilemmas ist uns leider nicht bekannt.

LESER DES MONATS

Wer auch ein interessantes Foto hat und es hier sehen will – ihr kennt meine E-Mail-Adresse.
Alle Fotos früherer Ausgaben und etliche unveröffentlichte findet ihr übrigens auf pcgames.de -> Forum -> Spielwiese.

Danijel ist der Hüter alter Schätze.

Ein Michael war in Hongkong…

ein anderer Michael blieb daheim, aber im festlichen Rahmen.

Rossis Speisekammer

Heute: Zwiebelsuppe

Wir brauchen für vier Portionen:

- 400g Zwiebeln
- 3 EL Butter
- 2 EL Mehl
- 1 Liter Gemüsebrühe
- 200 ml trockener Weißwein
- 6-8 Scheiben Toastbrot
- ca. 200g geriebener Emmentaler

Quelle: M.studio @Adobe Stock

An kalten Tagen geht nichts über eine Zwiebelsuppe. Die ist ganz einfach zu machen und viel besser als die fertig gekaufte.

Zuerst schneiden wir die Zwiebeln in dünne Streifen, die wir in einen Topf geben und zusammen mit der Butter auf kleiner Hitze 2 bis 3 Minuten lang anbraten, bis sie glasig sind. Nun rühren wir das Mehl unter und lassen alles kurz und hell anschwitzen. Jetzt kommen der Wein und die Gemüsebrühe dazu. Mit Salz und Pfeffer würzen wir nach. Die Suppe muss nun für ca. 25 Minuten bei kleiner Hitze köcheln.

Während dieser Zeit schneiden wir das Toastbrot in kleine Würfel und rösten diese kurz an.

Der Backofen wird auf 250 Grad vorgeheizt und wir verteilen die Suppe auf Teller oder Suppentassen. Die Brotwürfel werden auf die Suppe gelegt und alles großzügig mit Käse bestreut. Statt Emmentaler kann man natürlich auch andere Käsesorten verwenden – mir schmeckt er halt am besten dazu. Unsere Suppe kommt jetzt auf die mittlere Schiene des Ofens und wird überbacken. Fertig ist sie, wenn der Käse schön goldbraun und geschmolzen ist.

Wie hat es Dir geschmeckt? Sage mir deine Meinung! Auch über ein Foto von deinem Ergebnis würde ich mich freuen.

Die gesammelten Rezepte gibt es übrigens hier: https://shop.computec.de/pc-magazine/pc-games/digitale-einzelhefte

Status Quo: Freesync & G-Sync

HDR und die dynamische Bildwiederholrate sind zwei Techniken, die mit Freesync 2 HDR und G-Sync Ultimate nun vereint sind.

Seite 108

G-SYNC HDR

RADEON FreeSync 2

Bilder: Acer, Samsung

Geforce GTX-10-Reihe im Abverkauf

Frank Stöwer

Auf der CES 2019 in Las Vegas sorgte Nvidia-CEO Jensen Huang mit mehreren Aussagen für Gesprächsstoff. Einerseits lieferte er das meiner Meinung nach völlig unsachliche Statement, mit dem er AMDs Vorstellung der neuen Radeon VII als „enttäuschend“ (O-Ton: „underwhelming“) abstempelte. Darüberhinaus kritsierte er, dass die Performance mies sei und dass mit der GPU keine neue Technik debütiere. Andererseits informierte Huang seriös, dass das Ende der 10er-Reihe von Geforce-Grafikkarten nahe sei. Noch könne man sich mit den Modellen eindecken, doch laut Huang solle damit aber bald Schluss sein. Die Modelle ab der Geforce GTX 1070 seien im Großhandel bereits vergriffen und die Geforce GTX 1060 dürfte in wenigen Wochen folgen. Im Endkundenhandel gelte nun das das Motto „solange der Vorrat reicht“. Dass ein Hersteller irgendwann eine Produktlinie auslaufen lässt, das ist ja ganz klar. Im Falle von Nvida respektive der Geforce-10XX-Reihe hätte ich mir eine friedliche Koexistenz der neuen Turing-Karten mit Raytracing-Unterstützung und den Pascal-GPUs gewünscht. Ich hätte nichts dagegen gehabt, wenn Nvidia auch die ältere GPU-Generation noch weiterhin flächendeckend anbieten würde. Sonst könnte man durchaus die Käufer an den Konkurrenten verlieren, für die Turing nicht das Nonplusultra ist.

Die PC-Games-Referenzrechner

Mit welcher Hardware läuft ein Spiel flüssig und wie viel Geld muss ich ausgeben? Diese Fragen beantworten wir anhand von drei Referenzsystemen aus drei Preiskategorien.

EINSTEIGER-PC

€ 765,-

Seite: 96

MITTELKLASSE-PC

€ 1.194,-

Seite: 97

HIGH-END-PC

€ 2.317,-

Seite: 98

Die PC-Games-Referenz-PCs

CPU

Hersteller/Modell: ... Ryzen 3 2200G (Boxed, Wraith Stealth)
Kerne/Taktung: .... 4c/4t/3,5 GHz (Turbo: 3,6 GHz) + IGPU
Preis: .... **85 Euro**

ALTERNATIVE

Intels Alternative wäre der **Core i3-8100 (4c/4t/3,6 GHz, Boxed-Kühler)** der mit **120 Euro** viel teurer ist.

GRAFIKKARTE

Hersteller/Modell: ....MSI Radeon RX 570 Armor 8G OC
Chip-/Speichertakt: ..... 1.168 (1.268 Boost)/3.500 MHz
Speicher/Preis: .... 8 Gigabyte GDDR5/**170 Euro**

ALTERNATIVE

Wer seinen PC mit einer Nvidia-Karte bestücken möchte, dem empfehlen wir die **GTX 1050 Ti**, wie die **EVGA Geforce GTX 1050 Ti SC Gaming** für **170 Euro.** Die GPU ist ähnlich leistungsstark wie die RX 570, verfügt aber nur über **4 GB VRAM**.

MAINBOARD

Hersteller/Modell: .... Asrock B450M Pro4
Formfaktor/Sockel (Chipsatz): .. µATX/Sockel AM4 (B450)
Zahl Steckplätze/Preis: .. 4x DDR4, PCI-E 3.0/2.0 x16 (1/1), ... PCI-E 2.0 x1(1), M.2/M-Key (2)/**73 Euro**

ALTERNATIVE

Arbeitet der **Core i3-8100** als Leistungszentrale in eurem Spielerechners, benötigt ihr eine **Sockel-1151-Hauptplatine**. Unser **Spartipp** wäre das **Asrock H370M Pro4** für **91 Euro**.

RAM

Hersteller/Modell: .... Patriot Viper 4 DIMM Kit 16GB .... (PV416G320C6K)
Kapazität/Standard: .... 2 × 8 Gigabyte/DDR4-3200
Timings/Preis: .... 16-18-18-36/**128 Euro**

SSD/HDD

Hersteller/Modell: .... Crucial BX 500/ .... Toshiba DT01ACA300
Anschluss/Kapazität: .... SATA3 6GB/s 480 GByte/ ....3.000 GByte
U/min/Preis: .... –/7.200/**62 Euro/70 Euro**

WEITERE KOMPONENTEN

Gehäuse: .... Sharkoon Pure Steel RGB (keine Dämmung .... 4 × 120-mm-RGB-Lüfter mitgeliefert) (**80 Euro**)
Netzteil: ..... Be Quiet Pure Power 11 500W CM (**68 Euro**)
Laufwerk: ....LG GP57ES40 (USB 2.0, DVD-R 8x) (**29 Euro**)

60 FPS (1080P) NICHT IMMER MIT ALLEN DETAILS

Battlefield V	Fortnite	Call of Duty Black Ops 4	Assassin's Creed Odyssey
Hohe Details			Hohe Details

EINSTEIGER-PC

€ 765,-

Die Kombi aus dem R3 2200G und der RX 570 mit 8 GByte Speicher garantiert bei zwei Titeln die optimale Full-HD-Optik mit 60 Fps und mehr. Bei *AC: Odyssey* und *BF5* müsst ihr Details reduzieren.

MITTELKLASSE-PC

€ 1.194,-

CPU

Hersteller/Modell: ...... Intel Core i5-8400 + Boxed-Kühler
Kerne/Taktung: .... 6c/6t/2,8 GHz (Turbo: 4,0 GHz)
Preis: .... **190 Euro**

ALTERNATIVE

Ein **AMD-Sechskerner** mit vergleichbarer Leistung ist der **Ryzen 5 2600X (6c/12t, 3,6 GHz/4,2 GHz Turbo)** für **205 Euro**. Während die CPU bei Anwendungen dank **12 Threads** sogar vor dem **Core i5-8400** liegt, fällt er in **Spielen** zurück.

GRAFIKKARTE

Hersteller/Modell: .... XFX Radeon RX 590 Fatboy
Chip-/Speichertakt: ..... 1.469 (1.580 Boost)/4.000 MHz
Speicher/Preis: .... 8 Gigabyte GDDR5/**240 Euro**

ALTERNATIVE

Eine **Nvida-GPU** mit **vergleichbarer Leistung** wäre die **Zotac Geforce GTX 1060 AMP! Edition (220 Euro)**. Die verfügt aber nur über **6 GB VRAM**, das kann bei *CoD: Black Ops 4* problematisch werden.

MAINBOARD

Hersteller/Modell: .... Asrock Z370 Extreme4
Formfaktor/Sockel (Chipsatz): ...... ATX/So 1151 (Z370)
Zahl Steckplätze/Preis: . . 4x DDR4, PCI-E 3.0 x16 (3), PCI-E .... 3.0 x1(3), m.2 (3)/**160 Euro**

ALTERNATIVE

Nutzt ihr den **AMD Ryzen 5 2600X** anstelle des **Core i5-8400**, wäre das **Asrock X470 Master SLI (134 Euro)** ein empfehlenswertes **Board** mit **guter Ausstattung**. Zu der gehören unter anderem **drei PCI-E-3.0-x16-** und **vier PCI-E-2.0-x1-Slots, zwei M.2-Steckplätze** sowie **RGB-Beleuchtung**.

RAM

Hersteller/Modell: .... Patriot Viper 4 DIMM Kit 16GB .... (PV416G320C6K)
Kapazität/Standard: .... 2 × 8 Gigabyte/DDR4-3200
Timings/Preis: .... 16-18-18-36/**128 Euro**

SSD/HDD

Hersteller/Modell: . . Crucial MX500 (CT1000MX500SSD1)/ .... Western Digital Red (WD40EFRX)
Anschluss/Kapazität: .... SATA3 6GB/s 1.000 GByte/ .... 4.000 GByte
U/min/Preis: .... –/5.400/**120 Euro/115 Euro**

WEITERE KOMPONENTEN

Gehäuse: .... Silentiumpc Armis AR7 TG RGB (Glasseitenteil, ... keine Dämmung, 2 × 120-mm-Lüfter mitgel.)/**97 Euro**
Netzteil: .... Seasonic Focus+ Gold 550 W (**85 Euro**)
Laufwerk: . . LG Electronics CH12NS40, BR/DVD-R (**59 Euro**)

WQHD LÄUFT NUR MIT DETAILREDUKTION FLÜSSIG

Battlefield V	Fortnite	Call of Duty	Assassin's Creed Odyssey
Full HD	WQHD hohe Details	WQHD	WQHD (hohe Details)

Dank der RX 590 laufen die Testspiele in der Full-HD-Auflösung mit mindestens 60 Fps. Wer allerdings die Auflösung auf 2.560 × 1.440 Pixel erhöhen möchte, kommt für Fps-Raten um die 60 Fps um eine Detailreduktion nicht herum. Einzig beim Blackout-Modus von *CoD: Black Ops 4* ist diese Tuning-Maßnahme nicht notwendig.

HIGH-END-PC

Die RTX 2070 sorgt bei fast allen aktuellen Spiele-Krachern für ruckelfreien Spielspaß mit WQHD-Auflösung und 60 Fps. Letztere Fps-Rate erzielt die Karte auch mit Raytracing in 1080p.

€ 2.317,-

CPU

Hersteller/Modell: ...... AMD Ruzen 7 2700X
.... + Scythe Mugen 5 (Revision B)
Kerne/Taktung: .... 8c/16t/3,7 GHz (Turbo 4,3 GHz)
Preis: .... **309 Euro** + **45 Euro**

ALTERNATIVE

Da **Intel** die **Prozessorpreise** nach wie vor nicht reduziert hat, ist der **Core i7-8700K** mit **400 Euro (ohne Kühler)** immer noch zu teuer. Der Achtkerner wäre zwar flotter als der **R5 2700X**, die **91 Euro Aufpreis** lohnen dennoch nicht.

GRAFIKKARTE

Hersteller/Modell: ...... Gigabyte RTX 2070 Gaming OC 8G
Chip-/Speichertakt: ..... 1.410 (1.740 Boost)/3.500 MHz
Speicher/Preis: .... 8 Gigabyte GDDR6/**585 Euro**

ALTERNATIVE

Vor dem **Launch** der **Radeon VII bleit** die **Radeon Vega 64 der RTX-2070-Konkurrent**. Die bietet eine ähnliche Spieleleistung, benötigt aber mehr Strom und beherrscht kein **Raytracing**. Unser Tipp: die **Asus RX Vega 64 Strix O8G (450 Euro)**.

MAINBOARD

Hersteller/Modell: .... Asrock X470 Taichi
Formfaktor/Sockel (Chipsatz): ATX/Sockel AM4 (X470)
Zahl Steckplätze/Preis: ..... 4x DDR4, PCI-E 3.0 x16 (2), 2.0 x16/x1 (1/2)/**216 Euro**

ALTERNATIVE

Entscheidet ihr euch für den **Core i7-8700K** als Leistungszentrale eures PCs, benötigt ihr eine Sockel-1151-Platine wie das **MSI MPG Z390 Gaming Edge AC** für **179 Euro**.

SPIELEN IN WQHD KEIN PROBLEM

- Reichen euch 30 Fps, könnt ihr *Assassin's Creed: Odyssey* in UHD spielen (WQHD-Auflösung: 52 Fps).
- Da *CoD: Black Ops 4* mehr als 8 GB VRAM benötigt, müsst ihr in WQHD Texturdetails reduzieren.
- In *BF 5* erzielt die RTX 2070 in WQHD/UHD 91/52 Fps. Mit Raytracing sind es 60 Fps bei Full HD.

WQHD/DXR (Full HD) | UHD, hohe Texturdet. | WQHD, hohe Details

RAM

Hersteller/Modell: .... Crucial Ballistix Tactical Tracer RGB
.... Kit 32GB (BLT4C8G4D30BET4K)
Kapazität/Standard: ... 4 × 8 Gigabyte/DDR4-3000
Timings/Preis: .... 16-18-18-38/**280 Euro**

WEITERE KOMPONENTEN

Gehäuse: .. Be quiet Dark Base 900 Pro (Glasseitenteil, ... Dämmung, 3 × 140-mm-Lüfter mitg.) (**200 Euro**)
Netzteil: ... Seasonic Prime Titanium Fanl. 600W (**202 Euro**)
Laufwerk: . LG Electronics BH16NS55 (BD-R/W) (**63 Euro**)

SSD/HDD

Hersteller/Modell: ...... Samsung SSD 970 Evo (M.2, PCI-E 3.0 x4/WD Red 6TB
Anschluss/Kapazität: ... 1.000 GByte/6.000 GByte
U/min/Preis: .... –/5.400/**232 Euro/186 Euro**

RAZER BLACK WIDOW ELITE: EDEL, FÜRS SPIELEN UND SCHREIBEN EMPFEHLENSWERT

Die optomechanischen Tasterschalter ausgenommen, spendiert Razer der Black Widow Elite viele Extras, die man auch bei der Huntsman Elite, dem aktuellen Mechanik-Flaggschiff des Herstellers, finden kann.

Mit dem Hybrid-Speicher für fünf Profile inklusive der per Taste oder Synapse-3-Software aufgezeichneten Makros, den drei Multimediaknöpfen, dem Multifunktionsrad mit Schalter sowie der Hypershift-Funktion zur Tastenverdoppelung übernimmt Razer für die aktuell mit ca. 180 Euro zu Buche schlagende Elite-Version der Black Widow viele Features, die mit der Huntsman Elite debütierten. Der USB-Port, die Audioanschlüsse, die Kabelschächte auf der Unterseite, der 10KRO, die 1.000 Hz Polling Rate, die gepolsterte Handballenablage und die RGB-Einzeltastenbeleuchtung waren bereits beim Vorgänger der Black Widow Chroma V2 zu finden. Von der Helligkeitsregelung (Fn + F11/12) abgesehen, verfügt die Black Widow Elite über keine Beleuchtungseinstellungen per Taste. Dafür liefert Razer mit der Synapse-3-Software und dem Chroma Studio ein nützliches Werkzeug zum Festlegen der Beleuchtung. Acht Effekte mit Modifikationen stehen bereit, alternativ kann jede Taste mit wenigen Mausklicks farbig beleuchtet werden.

Zur guten bis sehr guten Ausstattung (**Note 1,45**; **Gesamtwertung: 1,26**) kommt eine dank bequemer Handballenablage optimale Ergonomie. Die von Razer erneut überarbeiteten grünen Taster (Taktil [haptisch und akkustisch] 50 cN [g]; 1,9 ± 0,4 mm Auslöse- und 4,0 mm Anschlagsweg) sind zwar nicht geräuschlos, eignen sich aber wegen des doppelten Feedbacks sehr gut für das Schnellschreiben und schnelle Mehrfachbetätigungen beim Spielen.

Adrenalinrausch

AMDs alljährliches Geschenk an seine Grafikkartennutzer ist erschienen: die Radeon Software Adrenalin 2019. Wir fassen die Neuerungen des Updates zusammen. **Von:** R. Vötter

23 neue oder überarbeitete Funktionen beinhaltet die Radeon Software Adrenalin 2019 laut AMD. Bei den Neuerungen handelt es sich um eine Mischung aus eigenen Ideen und den meistvotierten Nutzerwünschen. PC Games präsentiert euch eine Übersicht.

IT JUST WORKS

Bereits im vergangenen Jahr ließen die Radeon-Schöpfer verlauten, dass es (nach Möglichkeit) keine „Wundertreiber" mit gigantischen Performance-Verbesserungen mehr geben werde. Stattdessen lege man Wert auf Day-1-Unterstützung, ergo beste Leistung zum Start neuer PC-Spiele. Dieses Vorgehen wird flankiert von kontinuierlicher Optimierung des Codes im Laufe der Zeit, mithilfe derer die Architekturen optimal ausgelastet werden. Da es sich bei Vega und Polaris um bewährte Chips handelt, laufen diese bereits nahe am Optimum.

RÄCHER DER UNTERTAKTETEN

Die wichtigsten Ergänzungen finden Tuner im Wattman-Menü vor. Nun ist es bei Vega- und Polaris-Grafikkarten möglich, die Lüfterdrehzahl anstelle eines starren Minimal- bis Maximal-Spielraums mithilfe von mehreren Datenpunkten feinkörnig anzupassen – Nutzer des MSI Afterburner fühlen sich sofort zu Hause. Außerdem haben Übertakter die Wahl zwischen zwei RAM-Timing-Sets, um das Maximum aus ihrer Grafikkarte herauszuholen. Wer eine Fiji-basierte Grafikkarte (Fury/Nano) verwendet, muss im Wattman weiterhin ohne Speicheroptionen auskommen. Nutzer einer Radeon RX Vega 64/56 oder Frontier Edition erhalten weitere Stellschrauben im Wattman. Direkt unter dem Verlaufsgraphen sitzen die neuen Knöpfe „Manuell", „Auto Undervolt GPU", „Auto Overclock GPU" und „Auto Overclock Memory". In Zeiten steigender Energiepreise und durchweg powerlimitierter GPUs wirkt vor allem das Undervolting reizvoll.

Wie üblich müsst ihr beim Betreten des Wattman zunächst eine Warnung akzeptieren, die euch über Risiken und Nebenwirkungen des Tunings aufklärt. Schiebt nun den oben platzierten Regler auf „Benutzerdefiniert", um die Optionen freizugeben. Ein Klick auf besagte neue Buttons lässt eine weitere Warnung erscheinen, die ihr mit einem Klick auf „Continue" bestätigt. Nun folgt eine kurze Testphase, in der das Bild flackern oder der Treiber abstürzen kann. Das ist bei Overclocking-Tests völlig normal. Klickt nun auf „Übernehmen", um den nicht explizit genannten Takt zu setzen. Ein Blick in die Tools *GPU-Z*, *MSI Afterburner* & Co. offenbart, was ermittelt wurde.

AMD gibt an, dass die Auto-Tuning-Einstellungen auf hohe Stabilität getrimmt sind. Fühlbare Unterschiede stellen sich daher nicht ein. Wer auf den Geschmack gekommen ist, kann sich an manuellem, zaghaftem Undervolting versuchen.

RELIVE-ERWEITERUNGEN

Auch Relive, das Capturing-Plug-in des Treibers, wurde überarbeitet. Neu ist unter anderem die Replay-Funktion: Habt ihr gerade einen fantastischen Stunt oder Frag erzielt, drückt ihr die entsprechende Tastenkombination, schon wird der Moment erneut angezeigt. Die Länge des Ausschnitts lässt sich zwischen 5 und 30 Sekunden einstellen. In eine ähnliche Kerbe schlägt die GIF-Funktion: Wer möchte, erzeugt ein animiertes Bild anstelle einer Video-Datei, um spezielle Momente festzuhalten und in den sozialen Medien zu teilen. Wer gerne streamt, wird sich außerdem über den ebenfalls hinzugefügten Szenen-Editor freuen, mit dem sich unter anderem ein angepasstes Streaming-Overlay erstellen lässt.

OVERLAY-OVERHAUL

Ende 2017 führte AMD das Radeon Overlay ein, welches just um neue Funktionen ergänzt wurde (siehe rechts). Davon unabhängig ist die „Performance-Überwachung", ein ergänzendes Overlay, das ihr via Strg+Shift+O einblendet. Nun lässt sich die Größe dieser Anzeige auf bis zu 200 Prozent skalieren, deren Farbe, Transparenz sowie Zeilenzahl ändern und auch die Position mithilfe von X- und Y-Koordinaten verändern.

AMD LINK: STREAMING 3.0

Wer schon immer PC-Spiele an seinem Handy oder preiswerten VR-Headset spielen wollte, für den hält AMD ebenfalls Neuerungen parat. Mit den entsprechenden Apps für iOS, Android und Windows lasst ihr euren PC die Bilder berechnen und anschließend per WLAN oder Bluetooth herüberströmen. Im Fokus stehen günstige Geräte ohne Kabel, namentlich Samsung Gear VR, Google Daydream, HTC Vive Focus und Oculus Go.

Die Smartphone-App AMD Link wurde darüber hinaus um eine Sprachsteuerung erweitert. Wer mit Apples Siri und anderen Sprachassistenten vertraut ist, weiß auch die Radeon-Sprachsteuerung zu bedienen: „Radeon! Take a screenshot" fertigt beispielsweise ein Bildschirmfoto an. „Radeon! Tell me my GPU clocks" zeigt die Taktrate der GPU an. Problematisch ist, dass die AMD-Software nur auf Befehle in Englisch und Kantonesisch (Chinesisch) hört und sich zumindest hierzulande eine Sprachbarriere auftut.

VSR FÜR ULTRA-WIDE-LCDS

Die Downsampling-Funktionalität des Radeon-Treibers, Virtual Super Resolution, kann man ab sofort mit 21:9-Displays umgehen und sie bietet entsprechende Multiplikatoren für LCDs mit 2.560 × 1.080 und 3.440 × 1.440 Pixeln an. Maximal sind 5.120 × 2.160 Pixel nutzbar. 5K in der Breite ist auch bei 16:9-Bildschirmen die Obergrenze, allerdings dort bei 2.880 Pixelzeilen.

AMD CONSULTING INC.

Ein weiteres Gimmick der Radeon Software 2019 sind die Berater (Radeon Advisors). Der Game Advisor erinnert an Nvidias Geforce Experience in verbesserter Form: Auf Wunsch lässt sich im Radeon Overlay unter „Game Advisor" eine Benchmark-Funktion einschalten, welche die Leistung misst, grafisch darstellt und anschließend Tipps für optimale Einstellungen gibt.

Die anderen beiden Berater arbeiten in den Radeon-Einstellungen. Der Settings Advisor richtet sich explizit an unerfahrene Anwender und gibt in seiner Funktion mehr oder minder sinnvolle Empfehlungen, wie ihr den Treiber einstellen könnt (siehe rechts). Ihr könnt ihn aber auch ignorieren, er wird nicht selbst tätig. Der Upgrade Advisor sieht sich eure Hardware und installierten Spiele genau an und gibt Empfehlungen mithilfe eines Ampelsystems. Diese Funktion ist nicht rein informell, sondern beinhaltet auch Produktlinks zu Amazon, falls sich der Nutzer dazu entschließt, die empfohlene CPU oder GPU zu kaufen. Es versteht sich von selbst, dass AMD nur hauseigene Produkte empfiehlt. ❑

Die Radeon Software Adrenalin 2019 kommt mit 23 neuen oder überarbeiteten Funktionen. AMDs Ziel ist es, beim Start neuer PC-Spiele die optimale GPU-Leistung zu liefern.

FAZIT

Radeon Software 2019

Zwar handelt es sich keineswegs um eine Revolution, mit dem jüngsten Update der Radeon Software führt AMD jedoch zahlreiche nützliche Neuerungen ein. Vergleicht man den Treiberfunktionsumfang von AMD und Nvidia, haben Radeon-Nutzer zweifellos gewichtige Vorteile – jetzt fehlen nur noch neue High-End-GPUs.

Radeon Software Adrenalin 2019: Die wichtigsten Neuerungen

Radeon Wattmanager

Im Wattman dürft ihr neuerdings eine Lüfterkurve mit mehreren Datenpunkten definieren und zwischen zwei Speicher-Timing-Sets wählen. Vega-Nutzer freuen sich darüber hinaus über eine automatische Undervolting- und Overclocking-Funktion.

Radeon Overlay und Performance-Überwachung

Das Radeon Overlay (rot-schwarz) erlaubt es, alle neuen Funktionen on-the-fly in Spielen zu verwenden. Die Leistungsüberwachung ist neuerdings skalierbar, lässt sich auf Wunsch in der Mitte des Bildschirms platzieren und kann eine andere Farbe annehmen.

Game Advisor

Im Radeon Overlay könnt ihr eine Benchmark-Funktion aktivieren, die die Performance eures Rechners grafisch aufbereitet und Tipps zur Leistungssteigerung gibt – Nvidias Geforce Experience lässt grüßen.

Upgrade Advisor

Bereits früher informierte der AMD-Treiber über die Systemanforderungen einiger Spiele. Nun zeigt ein Ampelsystem, wie es um eure Hardware bestellt ist, und gibt im Bedarfsfall Vorschläge, welche neue (AMD-)CPU und (AMD-)GPU sich lohnen würde.

Settings Advisor

An unerfahrene Nutzer gerichtet ist der Settings Advisor. Er rät beispielsweise dazu, das Stromsparfeature Chill einzuschalten, meldet aber auch Treiber-Updates (sofern verfügbar).

Besser Bilder bearbeiten

Bereits 2014 fragten wir uns, welche PC-Komponenten respektive welcher PC sich für die Bildbearbeitung ideal eignet. Es wird Zeit für eine umfangreiche Neuauflage. **Von:** T. Bayer/W. Tiefel

Vor über vier Jahren haben wir das letzte Mal versucht, gute Antworten auf die Frage zu finden, welcher PC und genauer welche PC-Komponenten geeignet sind, das Prädikat „besonders wertvoll für Photoshop" zu erhalten. Seitdem ist vor allem bei der Hardware viel passiert, sodass sich ein frischer Blick auf das Thema Bildbearbeitung lohnt. Wir verwenden dazu Photoshop CC 2018, mittlerweile ist bereits die Version *CC 2019* verfügbar. Unsere Erkenntnisse, die wir beim Einsatz von CC 2018 gewonnen haben, sind aber auch auf die neue Version übertragbar. Generell wurde Photoshop von Adobe zwar über die Jahre weiterentwickelt, aber grundsätzliche Aussagen, welche Komponenten für schnelles Bildbearbeiten wichtig sind, haben sich über die Jahre nicht wesentlich verändert.

DIE IDEALEN KOMPONENTEN

Wie schon vor vier Jahren wollen wir genau analysieren, welche Komponenten wirklich Vorteile in Photoshop bringen. Das heißt, dass wir nicht den fettesten Rechner, den man für Geld kaufen kann, empfehlen, denn dafür braucht es auch gar keinen Artikel dieser Art. Wir gehen auch nicht auf spezielle Grafik-Workstations ein, sondern beschränken uns auf handelsübliche Desktop-Komponenten, mit denen man arbeiten und spielen kann. Im Folgenden stellen wir Ihnen unsere Erkenntnisse zu CPU, Grafikkarte und RAM vor, die wir im Verlauf vieler Teststunden gewonnen haben. Wie bei uns üblich, steht das Preis-Leistungs-Verhältnis im Fokus. Bekanntlich gilt ja, dass die letzten paar Prozent Leistung unverhältnismäßig viel Geld kosten. Aus diesem Grund erläutern wie die einzelnen Komponenten, die wir getestet haben, und geben anschließend auch Empfehlungen für zwei Photoshop-PCs. Kleiner Spoiler: Nicht immer sind die teuersten Komponenten die, die auch die beste Leistung in Photoshop bringen.

Puget Systems: Benchmark-Tool für Photoshop CC erklärt

Im Gegensatz zum Test vor vier Jahren nutzt PC Games in dieser Neuauflage die umfangreiche Testsuite von Puget Systems.

Die Spezialisten von Puget Systems (www.pugetsystems.com) haben mit dem Photoshop CC Benchmark ein praktisches Tool veröffentlicht, um die Leistungsfähigkeit von PC-Komponenten zu prüfen. Für unsere Messungen nutzen wir die Version 18.4, mittlerweile gibt es schon die 18.10, die auch mit Photoshop CC 2019 zusammenarbeitet und 16-Bit-Bearbeitung beherrscht. Die Skriptsammlung von Puget Systems kann jeder selbst herunterladen und starten. Es ist anzuraten, die Photoshop-Einstellungen auf Standardwerte zu setzen (speziell im Bereich Leistung), damit die Werte vergleichbar sind.

Jeder Benchmark-Durchgang braucht zwischen 25 und 40 Minuten, gemessen wird jeweils die für die Aktion benötigte Zeit in Sekunden. Anschließend wird die gemessene Zeit in Punkte umgerechnet. Es gibt insgesamt drei Kategorien wie „Allgemein", „Filter" und „Photomerge". Die ersten beiden Kategorien fließen zu je 40 Prozent in die Gesamtwertung mit ein, Photomerge folgerichtig mit 20 Prozent. Insgesamt laufen 21 Aktionen automatisiert ab. GPU-beschleunigte Aktionen wie Drehen, selektiver Scharfzeichner, Feld-Weichzeichnung, Iris-Weichzeichnung und Tilt-Shift werden in Form eines separaten GPU-Scores ausgegeben. Die Punkte in den Scores sind nicht willkürlich gewählt, sondern stehen immer in Bezug auf ein bestimmtes Referenzsystem. Für die Benchmark-Version 18.4 ist das ein übertakteter Core i7-8700K mit einer Geforce GTX 1080 Ti und 64 Gigabyte RAM.

General:
- 18 MP großes CR2-RAW-Bild öffnen
- Bild auf 500 MB verkleinern
- Drehen
- Zauberstab selektieren
- Maske verfeinern
- Füllwerkzeug
- Verlauf
- Inhaltsbasiertes Ausbessern
- .PSD-Datei speichern
- .PSD-Datei öffnen

Filter:
- Camera Raw
- Objektivkorrektur
- Rauschen reduzieren
- Selektiver Scharfzeichner
- Feld-Weichzeichnung
- Tilt-Shift Blur
- Iris-Weichzeichnung
- Adaptive Weitwinkelkorrektur
- Verflüssigen

Photomerge:
- Photomerge 6 22-MP-Bilder (CR2 RAW)
- Photomerge 6 45-MP-Bilder (NEF RAW)

SO TESTEN WIR PHOTOSHOP

Photoshop ist immer noch ein sehr komplexes Werkzeug, das hat sich über die Jahre nicht verändert. Das macht es schwierig, ein Testszenario zu finden, das möglichst viele Bedürfnisse der Kreativen abdeckt. Die Nutzungsprofile von Photoshoppern fallen sehr unterschiedlich aus – und genau hier beginnt die erste schwere Aufgabe. Mit welchem Testsetup deckt man möglichst viele Nutzerszenarien ab? Wir haben uns dazu entschieden, im Gegensatz zu 2014 keine eigenen Skripte zu erstellen, die ihr als Anwender daheim nicht nachvollziehen könnt. Stattdessen nutzen wir die Photoshop-Benchmark-Skripte von Puget Systems (siehe Extrakasten rechts), die zeitlich zwar sehr aufwendig sind, dafür aber insgesamt 21 unterschiedliche Aktionen und damit ein breites Nutzungsver-

CPU-Benchmarks (Index): Viel Takt gewinnt

Photoshop 2018 19.1.6 – Puget-Benchmark 18.4.0 (8 Bit)

CPU	Puget-Score
Core i9-9900K @ 4,7 GHz (ohne Limit)	980,2 (+12 %)
Core i9-9900K @ 95 Watt (4,3-4,7 GHz)	946,1 (+8 %)
Core i7-9700K @ 4,8 GHz	929,2 (+6 %)
Core i7-8700K @ 4,3 GHz	904,1 (+3 %)
Core i9-7980XE @ 3,4 GHz	873,7 (Basis)
Core i5-8600K @ 4,1 GHz	856,4 (-2 %)
Core i7-7700K @ 4,4 GHz	856,3 (-2 %)
Ryzen 7 2700X @ 4,15 GHz	850,9 (-3 %)
Ryzen 7 2700X @ 4.1GHz	840,2 (-4 %)
Ryzen 5 2600X @ 4.1Ghz	822,5 (-6 %)
Ryzen 5 2600X @ 4,0 GHz	810,3 (-7 %)
Core i7-6900K @ 3,5 GHz	789,1 (-10 %)
Core i5-7600K @ 4,0 GHz	782,1 (-10 %)
Ryzen 7 1800X @ 3,7 GHz	772,3 (-12 %)
Core i7-5960X @ 3,3 GHz	743,6 (-15 %)
Ryzen Threadripper 1950X @ 4GHz	725,6 (-17 %)
Ryzen Threadripper 1950X @ 3,9 GHz	712,3 (-18 %)
Ryzen 5 2400G @ 3,75 GHz	668,4 (-23 %)
Ryzen Threadripper 2950X @ 4,15 GHz	662,7 (-24 %)
Ryzen Threadripper 2950X @ 4 GHz	661,1 (-24 %)

System: Diverse Systeme mit GTX 1080 Ti, 2 × 8 Gigabyte Corsair Vengeance LPX Dual Ranked 2666 MHz, Windows 10 x64 (1803), Geforce 413.94 **Bemerkungen:** Wie schon beim Test 2014 zeigt sich auch 2018, dass hoher Takt wichtiger sein kann als viele Kerne.

Puget-Score
▶ Besser

Was bringt Hyper-Threading in Photoshop?

Photoshop 2018 19.1.6 – Puget-Benchmark 18.4.0 (8 Bit)

CPU	Puget-Score
Core i7-7700K @ 4,4 GHz mit HT	856,3 (Basis)
Core i7-7700K @ 4,4 GHz ohne HT	837,1 (-2 %)
Ryzen 7 2700X @ 4.1 GHz mit HT	840,2 (Basis)
Ryzen 7 2700X @ 4.1 GHz ohne HT	860,8 (+2 %)
Core i7-6900K @ 3,5 GHz mit HT	789,1 (Basis)
Core i7-6900K @ 3,5 GHz ohne HT	733,0 (-7 %)
Ryzen Threadrip. 1950X @ 4 GHz mit HT	725,6 (Basis)
Ryzen Threadrip. 1950X @ 4GHz ohne HT	773,5 (+7 %)
Ryzen Threadrip. 2950X @ 4 GHz mit HT	661,1 (Basis)
Ryzen Threadrip. 2950x @ 4 GHz ohne HT	704,3 (+7 %)

System: Diverse Systeme mit GTX 1080 Ti, 2 × 8 Gigabyte Corsair Vengeance LPX Dual Ranked 2666 MHz, Windows 10 x64 (1803), Geforce 413.94 **Bemerkungen:** Intel-Prozessoren gewinnen durch Hyper-Threading, AMD-CPUs (speziell Threadripper) verlieren durch HT.

Puget-Score
▶ Besser

Was bringen physische Prozessorkerne?

Photoshop 2018 19.1.6 – Puget-Benchmark 18.4.0 (8 Bit)

Kerne	Puget-Score
4 Kerne (ohne HT)	682,7 (Basis)
6 Kerne (ohne HT)	755,7 (+11 %)
8 Kerne (ohne HT)	769,1 (+13 %)
10 Kerne (ohne HT)	812,1 (+19 %)
12 Kerne (ohne HT)	807,7 (+18 %)
14 Kerne (ohne HT)	837,0 (+23 %)
16 Kerne (ohne HT)	828,5 (+21 %)
18 Kerne (ohne HT)	843,4 (+24 %)

System: Core i9-7980XE @ 3,4 GHz (HT aus), Asus Strix X299-E, Geforce GTX 1080 Ti, 2 × 8 Gigabyte Corsair Vengeance LPX Dual Ranked 2666 MHz, Windows 10 x64 (1803), Geforce 413.94 **Bemerkungen:** Sechs Kerne sind eine gute Basis für Photoshop-Nutzer.

Puget-Score
▶ Besser

halten abdecken. Wir lassen jeden Benchmark dreimal durchlaufen und mitteln die Ergebnisse.

Dazu gesellen sich unsere aktuellen CPU-Benchmarks mit Lightroom. Viele Fotografen schwören auf die Entwicklung von Rohdaten über das in Photoshop enthaltene Camera Raw oder dessen ausgegliederte, aber nahezu funktionsgleiche Schwester Lightroom. Letzteres nutzen wir auch für unsere regulären Prozessor-Benchmarks, sodass wir euch hier eine große Auswahl an CPU-Modellen zur Performance-Einschätzung anbieten können. Die RAW-Entwicklung ist aufgrund der Rohdatenmengen und der zum Teil aufwendigen, pixelgenauen Operationen ein Performance-Fresser. Das wird noch verschärft, wenn ihr die gesammelten Fotos vom Familienfest, Ausflug, Urlaub oder der Benchmark-Session als Stapel abarbeiten müsst. Und tatsächlich unterscheiden sich die Ergebnisse durchaus, wenn man die RAW-Verarbeitung und allgemeine Arbeit mit Photoshop vergleicht.

Was wir nicht mehr testen, ist der Einfluss von SSD und HDD beim Programmstart von Photoshop. Es dürfte allgemein akzeptiert sein, dass SSDs hier ihre volle Stärke ausspielen können und dabei ein Mehrfaches schneller starten als ihre magnetischen Kollegen.

SYSTEMANFORDERUNGEN: DAS SAGT ADOBE

Geht es nach Adobe, reichen vergleichsweise steinalte PCs, um Photoshop benutzen zu können. Im Grunde braucht ihr nur einen 64-Bit-fähigen Core-2- oder Athlon-Prozessor mit 2 GHz, Windows 7 Service Pack 1, 2 GB RAM (immerhin empfiehlt Adobe 8 GB), Open GL 2.0 und 3,1 Gigabyte freien Plattenplatz. Diese Anforderungen dürfte quasi jeder PC daheim erfüllen. Richtig viel Spaß werdet ihr mit dem Setup, was eher an ältere Büro-PCs erinnert, aber nicht haben. Gerade wer mit großen Bilddateien hantiert, ob nun bei der Entwicklung von RAWs oder beim Bearbeiten und Filtern von Bildern, benötigt deutlich mehr Leistung. Speziell GPU-beschleunigte Aktionen sollte man auch der Grafikkarte und nicht der CPU überlassen, wenn die Bildbearbeitung nicht zum Geduldsspiel werden soll.

Laut Adobe muss die Grafikkarte die Unterstützung für das erwähnte Open GL 2.0 sowie Shader Model 3.0 (Direct X 9.0c) bieten und möglichst mindestens von 2014 stammen. Außerdem sind 512 Megabyte VRAM zwingend, empfohlen werden 2 Gigabyte oder mehr. Sollte die Grafikkarte nicht unterstützt werden oder der Grafiktreiber „beschädigt" sein, dann laufen folgende Photoshop-Funktionen gar nicht:

- 3D
- Ölfarbe
- Rendern – Flamme, Bilderrahmen und Baum
- Rauer Zoom
- Ansicht aus der Vogelperspektive
- Ziehschwenken
- Glatte Größenanpassung von Pinsel

Bei folgenden Funktionen kann die Grafikkarte für die Beschleunigung eingesetzt werden:

- Zeichenflächen
- Camera Raw
- Bildgröße – Details erhalten
- Fokus auswählen
- Weichzeichnergalerie: Feld-Weichzeichnung, Iris-Weichzeichnung, Tilt-Shift, Pfad-Weichzeichnung, kreisförmige Weichzeichnung (OpenCL-beschleunigt)
- Selektiver Scharfzeichner (Rauschunterdrückung – OpenCL-beschleunigt)
- Perspektivische Verformung
- Auswählen und Maskieren (OpenCL-beschleunigt)

Per Grafikkarte beschleunigte Funktionen entlasten den Hauptprozessor und auch den Arbeitsspeicher, da die Bildzusammensetzung und einige einfache Beschleunigungsfunktionen nun von der Grafikkarte oder integrierten Grafik übernommen werden. Einige Bedienfunktionen wie das Verschieben des hereingezoomten Bildausschnittes erhalten dabei eine Eigenträgheit, sodass man sie anschubsen kann – ähnlich wie auf Smartphones oder Tablets.

PHOTOSHOP: DER PASSENDE PROZESSOR

Noch immer gilt, dass der eingesetzte Prozessor das Herzstück eines jeden Photoshop-PCs ist. Da hat sich auch über vier Jahre nach unserem letzten Benchmark-Test zu Adobes Bildbearbeitungsprogramm wenig verändert. Noch immer gilt, dass Adobe Photoshop für viele Aktionen einen hohen Takt bzw. eine hohe IPC-Leistung mehr braucht als besonders viele Kerne oder Threads. Es gibt von dieser Regel ein paar Ausnahmen, die wir im Folgenden näher erläutern wollen.

GESAMTINDEX: In den CPU-Benchmarks (Gesamtindex) liegen die hoch taktenden Desktop-CPUs von Intel vorne, allen voran der Core i9-9900K. Auch der Core i9-7980XE hält sehr gut mit. Erst im Benchmark-Mittelfeld erscheint der Ryzen 7 2700X, die Ryzen-Threadripper-CPUs stehen im Puget-Benchmark auf den hinteren Plätzen (speziell die 2000er-Varianten). Allerdings muss man die relativen Abstände beachten: So hat ein Core i9-9900K @ 95 Watt auch nur elf Prozent mehr Punkte im Puget-Score. Im Gegenzug schafft der Ryzen 7 2700X rund 17 Prozent mehr Punkte als der Threadripper 1950X. Die Vorteile im Puget-Score bedeuten am Ende eine Zeitersparnis beim Berechnen der Aktionen. Wer also viele Aktionen ausführt, macht das auf den erwähnten Intel-CPUs im Moment schlicht schneller als auf AMD-Prozessoren.

HYPER-THREADING: Während die Fronten im Gesamtindex relativ eindeutig erscheinen, zeigen Einzelbenchmarks ein differenziertes Bild. Der Benchmark „Was bringt Hyper-Threading" zeigt, dass die von uns getesteten Intel-CPUs durchgängig von HT profitieren, die AMD-CPUs dagegen durchgängig durch das Abschalten von HT (z. B. über das BIOS) etwas schneller laufen. Das liegt offensichtlich nicht nur daran, dass die AMD-CPUs viele Kerne – egal ob physisch oder virtuell – haben, denn auch der Intel-Achtkerner Core i7-9900K legt durch HT noch mal zu, während der AMD-Achtkerner Ryzen 7 2700X durch HT verliert. Wir vermuten ein unterschiedliches Boostverhalten bei Intel und AMD. Wir haben AMD über dieses ungewöhnliche Verhalten bei HT informiert, bis zum Zeitpunkt der Heftabgabe aber noch keine plausible Erklärung dafür bekommen. Photoshop-Nutzer mit Ryzen-CPU sollten testweise HT abschalten.

Und was bringt der Dynamic Local Mode (DLM) bei Ryzen Threadripper WX? Wir zeigen euch zwar keine Benchmarks, haben den Modus aber ausprobiert. Um es kurz zu machen: Bei normalen Photoshop-Aktionen können wir keine Verbesserungen feststellen – im Gegensatz zum Abschalten von Hyper-Threading. Wer viele RAW-Dateien entwickelt, bekommt ein leichtes Geschwindigkeitsplus im niedrigen einstelligen Prozentbereich, weshalb es hier durchaus sinnvoll sein kann, den Dynamic Local Mode zu nutzen. Den Game-Modus haben wir auf dem 2950X ebenfalls ausprobiert, im Falle der Photoshop-Aktionen aber wie beim DLM keine Verbesserung gemessen.

KERNZAHL: Am Beispiel des Core i9-7980XE mit 3,4 GHz und deaktiviertem Hyperthreading wollen wir die Frage beantworten, wie viel Kerne Photoshop braucht. Eine relativ lineare Steigung erhält man zwischen vier und zehn Kernen. So ist die 10-Kern-Fassung fast 20 Prozent schneller als die 4-Kern-Version. Unrund wird es dann ab 12 bis 18 Kernen, hier steigt die Leistung mal, dann fällt sie wieder. Man kann anhand der Benchmarks aber sagen, dass sechs physische CPU-Kerne eine gute Empfehlung für Photoshop darstellen, wenn man Preis, Leistung und Leistungsaufnahme in Betracht zieht. Das trifft auf den Core i7-8700K, Core i5-8600K und Ryzen 5 2600X im Testfeld zu.

RAW-KONVERTIERUNG: Weiterhin ist interessant, wie gut sich die Ryzen-Threadripper-Prozessoren bei der Aufgabe schlagen, 100 RAW-Dateien in JPEGs umzuwandeln (Camera Raw, Lightroom Classic 2018) – ein Musterbeispiel für Parallelisierung. Spitzenreiter hier ist zwar der Intel Core i9-7980XE, danach kommt aber geschlossen die Threadripper-Riege. Gemessen am Core i7-8700K ist zum Beispiel ein Threadripper 2950X fast 50 Prozent schneller. Der Ryzen 7 2700X ist immerhin noch 3 Prozent flotter unterwegs. Öffnet man weniger RAW-Dateien und wandelt diese um, fallen die Unterschiede naturgemäß deutlich kleiner aus, aber wer seinen PC hauptsächlich zur RAW-Entwicklung in Adobe-Programmen nutzt, ist mit Ryzen-CPUs nicht schlecht beraten. Eine kleine Ausnahme stellen die beiden APUs im Testfeld dar. Der Ryzen 5 2400G und der Athlon 200GE (nur im Lightroom-Benchmark) zeigen erhebliche Schwächen bei der RAW-Konvertierung, auch in den anderen Photoshop-Disziplinen landet die 2400G-APU eher auf den hinteren Plätzen.

OVERCLOCKING: Schlussendlich beantworten wir auch die Frage, was das Übertakten des Prozessors in Photoshop bringt. Um es kurz zu machen: Ein höherer Takt schlägt sich sofort in einer schnelleren Bearbeitung von *00*-Aktionen nieder.

Adobe Lightroom Classic 2018

Umwandlung von 100 RAW-Dateien ins JPEG-Format

Prozessor	Sekunden
Intel Core i9-7980XE	75,0 (-53 %)
Ryzen Threadripper 2950X	82,0 (-48 %)
Ryzen Threadripper 1950X	93,0 (-42 %)
Ryzen Threadripper 2920X	98,0 (-38 %)
Ryzen Threadripper 1920X	102,0 (-36 %)
Ryzen Threadripper 2990WX	138,0 (-13 %)
Intel Core i9-9900K	139,0 (-13 %)
Intel Core i7-7820X	145,0 (-9 %)
Intel Core i7-8086K	151,0 (-5 %)
Ryzen Threadripper 2970WX	151,0 (-5 %)
AMD Ryzen 7 2700X	154,0 (-3 %)
Intel Core i7-8700K	159,0 (Basis)
AMD Ryzen 7 1800X	164,0 (+3 %)
Intel Core i7 9700K	168,0 (+6 %)
AMD Ryzen 5 2600X	182,0 (+14 %)
Intel Core i5-9600K	202,0 (+27 %)
Intel Core i7-7700K	208,0 (+31 %)
Intel Core i5-8600	209,0 (+31 %)
Intel Core i5-8600K	211,0 (+33 %)
Intel Core i5-8500	227,0 (+43 %)
AMD Ryzen 5 2400G	321,0 (+102 %)
AMD Athlon 200GE	542,0 (241 %)

System: Core i9-7980XE @ 3,4 GHz (HT aus), Asus Strix X299-E, Geforce GTX 1080 Ti, 2 × 8 Gigabyte Corsair Vengeance LPX Dual Ranked 2666 MHz, Windows 10 x64 (1803), Geforce 413.94 **Bemerkungen:** Beim reinen RAW-Umwandeln ergeben sich große Unterschiede.

Sekunden ◀ Besser

Was bringt CPU-Übertaktung in Photoshop?

Photoshop 2018 19.1.6 – Puget-Benchmark 18.4.0 (8 Bit)

Prozessor	Puget-Score
Core i9-9900K @ 4,3-4,7 GHz 95 Watt	946,1 (Basis)
Core i9-9900K @ 4,7 GHz (ohne Limit)	980,2 (+4 %)
Core i7-8700K @ 4,3 GHz	904,1 (Basis)
Core i7-8700K @ 5 GHz	1.004,6 (+11 %)
Core i5-8600K @ 4,1 GHz	856,4 (Basis)
Core i5-8600K @ 5,0 GHz	963,3 (+12 %)
Core i7-7700K @ 4,4 GHz	856,3 (Basis)
Core i7-7700K @ 4,8 GHz	917,6 (+7 %)
Core i5-7600K @ 4,0 GHz	782,1 (Basis)
Core i5-7600K @ 4,8 GHz	886,1 (+13 %)

System: Diverse Systeme mit GTX 1080 Ti, 2 × 8 Gigabyte Corsair Vengeance LPX Dual Ranked 2666 MHz, Windows 10 x64 (1803), Geforce 413.94 **Bemerkungen:** Das theoretische Leistungsplus durch einen höheren Takt wird gut in ein Leistungsplus umgewandelt.

Puget-Score ▶ Besser

Vorteile von CPU-Overclocking bei Intel

Prozessor	Taktplus	Leistungsplus	Mehrleistung
Core i9-9900K	ca. 7 %	4 %	57 %
Core i7-8700K	16 %	11 %	69 %
Core i5-8600K	21 %	12 %	57 %
Core i7-7700K	9 %	7 %	77 %
Core i5-7600K	20 %	13 %	65 %

Bemerkungen: Alle Intel-Prozessoren im Overclocking-Test setzen immerhin mehr als 50 Prozent der theoretischen Mehrleistung auch in praktische Leistungsverbesserungen um. Am „effizientesten" geht dabei die Kaby-Lake-CPU Core i7-7700K zu Werke, allerdings erzielt sie auch nur das geringste Plus bei der Takterhöhung.

AMD gegen Intel: Vergleich unserer Photoshop-PCs mit Messungen der Leistungsaufnahme

	Overall (Puget-Score)	General-Score	Filter-Score	Photomerge-Score	GPU-Score	Leistungsaufnahme (Maximum)
AMD-System						
Ryzen 5 2600X + GTX 1070	788	70,9	81,8	88,7	80,8	194 Watt
Ryzen 5 2600X ohne SMT + GTX 1070	798	71,8	83	89,4	82,6	184 Watt
Ryzen 5 2600X + Radeon RX 580	770	67,3	81,3	87,8	74,5	195 Watt
Intel-System						
Core i5-8600K + Geforce GTX 1070	864	76,1	92,6	95	93,3	173 Watt
Core i5-8600K + Radeon RX 580	849,6	74,1	91,1	94,6	85,5	183 Watt

Testsystem: MSI Z370 Gaming Pro Carbon, Asus Crosshair VI Hero, 2 × 8 Gigabyte DDR4-3200, Enermax Platimax 600 Watt

Grafikkarten-Benchmarks

Photoshop 2018 19.1.6 – Puget-Benchmark GPU-Score 18.4.0 (8 Bit)

Grafikkarte	Puget-Score
Geforce RTX 2080 Ti	98,8 (+2 %)
Titan Xp	98,6 (+2 %)
Geforce GTX 1080 Ti	97,8 (+1 %)
Geforce RTX 2070	96,4 (Basis)
Geforce GTX 1070	96,2 (0 %)
Geforce GTX 960	96,1 (0 %)
Geforce GTX 1060 6B	93,0 (-4 %)
Radeon RX Vega 64	92,5 (-4 %)
Radeon RX 580	87,3 (-9 %)
Radeon R9 Fury X	87,3 (-9 %)
Radeon RX 590	86,6 (-10 %)
Geforce GTX 1050 Ti	86,4 (-10 %)
Radeon RX 560	78,0 (-19 %)
Geforce GT 1030	70,0 (-27 %)
Intel UHD Graphics 630	51,6 (-46 %)

System: Core i7-8700K @ 4,3 GHz, Z370, 2 × 8 Gigabyte DDR4-2666 (CL16), 1 Terabyte SATA-SSD **Bemerkungen:** Nur die Intel-IGP sowie die Einsteiger-Geforce und -Radeon fallen ab. Ab rund 95 Fps werden Nvidia-GPUs von der Infrastruktur gebremst, die Ergebnisse schwanken.

Puget-Score ▶ Besser

RAM: Was bringt schneller Arbeitsspeicher?

Photoshop 2018 19.1.6 – Puget-Benchmark 18.4.0 (8 Bit)

Arbeitsspeicher	Puget-Score
DDR4-2133	874,1 (-4 %)
DDR4-2400	893,5 (-2 %)
DDR4-2666	908,2 (Basis)
DDR4-2800	921,0 (+2 %)
DDR4-3000	912,7 (+2 %)
DDR4-3200	913,3 (+2 %)

System: Core i7-8700K @ 4,3 GHz auf MSI Z370 Gaming Pro Carbon, 2 × 8 Gigabyte Corsair Vengeance LPX Dual Ranked @ 2.666 MHz CL16, 1 Terabyte SATA-SSD **Bemerkungen:** Mit DDR4-2666 ist man schon gut unterwegs, viel schneller wird es nicht mehr.

Puget-Score ▶ Besser

RAM: Wie viel Arbeitsspeicher darf es sein?

Photoshop 2018 19.1.6 - Puget-Benchmark 18.4.0 (8 Bit)

Arbeitsspeicher	Puget-Score
8 Gigabyte	771,1 (-15 %)
16 Gigabyte	903,0 (Basis)
32 Gigabyte	904,1 (+1 %)

System: Core i7-8700K @ 4,3 GHz auf MSI Z370 Gaming Pro Carbon, 2 × 8 Gigabyte Corsair Vengeance LPX Dual Ranked @ 2.666 MHz CL16, 1 Terabyte SATA-SSD **Bemerkungen:** Gemäß der Benchmarks mit der Puget-Suite reichen 16 Gigabyte, wir empfehlen trotzdem 32 Gigabyte.

Puget-Score ▶ Besser

Das Taktplus wird zwar nicht 1:1 in ein Leistungsplus umgesetzt, aber von der relativen Takterhöhung kommen je nach CPU zwischen 50 und 75 Prozent auch als gestiegene Leistung an.

In den Benchmarks zeigen wir zwar keine AMD-CPU, die Erkenntnisse sind aber 1:1 übertragbar. Auch bei Ryzen (Threadripper) wird das Taktplus gut in die schnellere Berechnung der Photoshop-Aktionen umgesetzt. Auch hier lohnt sich das Übertakten also.

PASSENDE GRAFIKKARTE

Darüber, welche Effekte ohne eine minimal benötigte Grafikkarte gar nicht laufen bzw. durch eine geeignete Grafikkarte beschleunigt werden, haben wir bereits im Abschnitt „Systemanforderungen" berichtet. Nun stellt sich also die Frage, bei welchen der GPU-beschleunigten Aktionen sich wirklich Leistungsunterschiede zwischen den GPUs im Testfeld zeigen. Hier muss man eindeutig sagen, dass die Grafikkarte bei Weitem keinen so hohen Einfluss auf die Gesamtleistung hat wie die CPU. So beträgt der Unterschied zwischen einer Geforce GTX 1050 Ti (160 Euro) und einer Geforce RTX 2080 Ti (1.250 Euro) im GPU Score nur rund 14 Prozent. Nur die integrierte Intel-Grafik UHD Graphics 630, die Geforce GT 1030 und die Radeon RX 560 fallen vergleichsweise stark ab.

Generell schneiden die Radeons im Photoshop-Benchmark von Puget Systems etwas schwächer ab als ihre Geforce-Pendants. Eine wirkliche Erklärung können wir euch dafür nicht liefern, die Unterschiede sind aber nicht so gravierend, dass man daraus ein Drama machen müsste.

Auch bei den GPU-beschleunigten Aktionen kann man noch einmal differenzieren. Während die Berechnung der Weichzeichner-Effekte über alle Grafikkarten hinweg relativ gleich lange dauert, zeigen sich ausgerechnet beim Neuberechnen der Bildgröße heftige Unterschiede. Während die schnellsten Grafikkarten hier nach etwas mehr als einer Sekunde mit dem Herunterrechnen auf 500 MByte fertig sind, braucht die integrierte Intel UHD 630 über sechs Sekunden. Zum Vergleich: Einsteiger-Grafikkarten kommen auf rund 2,5 Sekunden. Wer also wirklich sehr viel mit dem Herunterrechnen von Bilddateien zu tun hat, sollte nicht am falschen Ende sparen.

PHOTOSHOP: WIE VIEL RAM BRAUCHE ICH WIRKLICH?

Wie 2014 lässt sich hierauf schwer eine einfache Antwort geben, nicht umsonst hat selbst Adobe relativ niedrige Anforderungen an den Arbeitsspeicher. Zumindest nach dem Benchmark von Puget Systems ist man mit 16 Gigabyte gut beraten, eine größere Menge bringt zumindest bei den Aktionen, die im Benchmark vorkommen, keine Geschwindigkeitsvorteile. Das kann sich aber schnell ändern, wenn man mit besonders vielen und großen bzw. hochauflösenden RAW-Dateien hantiert, dabei noch HDR-Berechnungen mit 16 Bit pro Farbkanal durchführt oder im großen Stil Panorama-Bilder zusammensetzt. Dann dürfen es gerne auch 32 Gigabyte sein, denn dann könnt ihr Photoshop auch mehr RAM zuweisen als die üblichen 70 Prozent.

Um festzustellen, wie wichtig die Qualität des Speichers ist, haben wir den Corsair Vengeance LPX Dual Ranked 3000 MHz CL16 mit unterschiedlichen Frequenzen laufen lassen. Mit entsprechend niedrigeren oder höheren Taktfrequenzen ergeben sich zwar Leistungsunterschiede, diese fallen

AMD-basierter Photoshop-PC

ab € 1.023,-

Mit dem Ryzen 5 2600X erhaltet ihr einen soliden Unterbau, um Spiele und auch Photoshop genießen zu können.

Wir setzen bei der Empfehlung für einen AMD-Photoshop-PC mit gutem Preis-Leistungs-Verhältnis auf den Ryzen 5 2600X, der in Photoshop mit sechs Kernen und bis zu 4 GHz agiert. Zusammen mit einer Radeon RX 580 bleiben euch nur knapp über 1.000 Euro für einen kompletten PC. Wer noch etwas sparen möchte, kann hier im Zweifel beim RAM auf 2 × 8 Gigabyte gehen (ca. 130 Euro). Wer lieber auf eine Geforce-Grafikkarte setzt, bekommt mit der GTX 1070 Twin X2 von Inno 3D einen guten Gegenwert in Photoshop-Benchmarks. Allerdings empfehlen wir diese Grafikkarte nicht mehr, wenn ihr vorwiegend aufwendige PC-Spiele zockt und die Bildbearbeitung nur Nebensache ist. Das AMD-System verbraucht dabei insgesamt etwas mehr Strom.

Komponente	Hersteller und Produkt	Preis
Prozessor	AMD Ryzen 5 2600X	€ 205,-
CPU-Kühler	Arctic Freezer 33	€ 23,-
Grafikkarte (AMD)	MSI Radeon RX 580 Armor 8G OC	€ 215,-
Grafikkarte (Nvidia)	Inno 3D GeForce GTX 1070 Twin X2	€ 350,-
Mainboard	Asrock B450 Pro4	€ 85,-
Arbeitsspeicher	G.Skill Ripjaws V, 2 × 16 Gigabyte, DDR4-3200	€ 265,-
SSD	Crucial MX500 (1 Terabyte)	€ 140,-
Netzteil	Be Quiet Straight Power 11 (550 Watt)	€ 90,-
Gesamtpreis (ab)		**€ 1.023,-**

Intel-basierter Photoshop-PC

ab € 1.158,-

Mit einem Sechskern-Prozessor von Intel seid ihr wie bei AMD für Spiele und Bildbearbeitung gut aufgestellt.

Das zum AMD-PC äquivalente Intel-System ist etwas teurer, was vor allem an der Hauptplatine und dem Prozessor liegt. Wer hier noch etwas einsparen möchte, kann auch auf den Sechskerner Core i5-8400 setzen, der rund 220 Euro kostet und das Budget damit um 45 Euro entlastet. Ansonsten besteht wie beim Ryzen-Rechner die Möglichkeit, den Arbeitsspeicher auf 2 × 8 Gigabyte zu reduzieren (Ersparnis: rund 135 Euro), was wir aber nur Gelegenheitsnutzern von Photoshop empfehlen. Interessant: Bei all unseren Messungen (ob nun mit RX 580 oder GTX 1070) zeigt sich das Intel-System etwas sparsamer als das Ryzen-Pendant. Wer besonderen Wert auf Energieeffizienz legt, ist mit dem Intel-System also etwas besser beraten.

Komponente	Hersteller und Produkt	Preis
Prozessor	Intel Core i5-8600K	€ 265,-
CPU-Kühler	Arctic Freezer 33	€ 23,-
Grafikkarte (AMD)	MSI Radeon RX 580 Armor 8G OC	€ 215,-
Grafikkarte (Nvidia)	Inno 3D GeForce GTX 1070 Twin X2	€ 350,-
Mainboard	Asrock Z370 Extreme 4	€ 160,-
Arbeitsspeicher	G.Skill Ripjaws V, 2 × 16 Gigabyte, DDR4-3200	€ 265,-
SSD	Crucial MX500 (1 Terabyte)	€ 140,-
Netzteil	Be Quiet Straight Power 11 (550 Watt)	€ 90,-
Gesamtpreis (ab)		**€ 1.158,-**

aber im niedrigen einstelligen Prozentbereich und damit recht gering aus. Achten solltet ihr in erster Linie darauf, dass euer Speicher alle verfügbaren Speicherkanäle nutzt – welche RAM-Bänke dafür bestückt werden müssen, steht im Mainboard-Handbuch.

SSD, MONITOR UND NAS

Bei SSDs stehen weiterhin die Kapazität und der Preis im Vordergrund, auch beim Herunterskalieren sind kaum Unterschiede zwischen SATA und PCI-Express zu messen. Wer mit seinem Display Bilder bearbeiten und spielen will, sollte ein IPS-Panel in Betracht ziehen (beispielsweise den händisch kalibrierten Acer XF270HUA).

Bei der Sicherung von Fotoarchiven empfehlen wir weiterhin mechanische Festplatten, zum Beispiel ein NAS oder ein lokales Sicherungslaufwerk im ausfallsicheren Raid-1-Verbund. Mittlerweile ist das Sichern von Dateien in der Cloud ebenfalls ein großes Thema. Adobe selbst bietet beispielsweise ein Foto-Abonnement mit Lightroom CC/Classic, Photoshop CC und 1 Terabyte Cloud-Speicher für 23,79 Euro im Monat an. Ein schneller Internet-Upload (10 Mbit/s oder schneller) ist empfehlenswert. ❑

FAZIT

Photoshop, wo geht es hin?

Die Gesetzmäßigkeiten, die schon 2014 für Photoshop gegolten haben, sind in vielen Bereichen auch noch 2018/2019 gültig. Es wäre zu wünschen, dass Adobe die Parallelisierung von Aufgaben und die GPU-Beschleunigung weiter vorantreibt, damit auch moderne Hardware gut ausgenutzt werden kann.

Bilder: Acer, Samsung

Um HDR ergänzt

HDR und die Synchronisation mittels dynamischer Bildwiederholrate sind unterschiedliche Techniken, die nun vereint sind.

Von: Manuel Christa

Seit mehreren Jahren beschert die dynamische Bildwiederholrate dem PC-Spieler ein lag- wie rissfreies Bild. 2015 waren die ersten Monitore salonreif und wir haben der Technik bereits zahlreiche Artikel gewidmet. Das Prinzip ist nach wie vor das gleiche, jedoch haben sich hier und da einige technische Details geändert: Beispielsweise hat AMD mit der sogenannten Low Framerate Compensation (LFC) dafür gesorgt, dass Freesync auch unterhalb der kleinstmöglichen Bildwiederholrate greift, indem die Frequenz einfach verdoppelt oder vervielfacht wird. Doch dazu im Detail später mehr. Schon Anfang 2017 haben beide GPU-Hersteller die Erweiterungen Freesync 2 (AMD) und G-Sync Ultimate (Nvidia) vorgestellt. Damit wurde das HDR-Signal angedockt, was insofern Sinn ergibt, dass der Monitor kein zusätzliches Tonemapping vornehmen muss, was zusätzliche Signalverzögerung (Input Lag) verursachen würde. Wer schon jetzt mit einem HDR-Display gesegnet ist, könnte mit aktivem High Dynamic Range (kurz HDR) einen höheren Lag als ohne spüren – das würde nun wegfallen.

WAS IST FREE- UND G-SYNC ÜBERHAUPT?

Wir spulen zurück und klären erst einmal Funktion und Begrifflichkeiten: Freesync ist AMDs offener Standard, der die Monitor-Bildfrequenz mit der schwankenden Bildrate (Fps) der Grafikkarte synchronisiert. Im Nvidia-Ökosystem nennt sich dasselbe Prinzip G-Sync. Dadurch werden störende Bildrisse (englisch Tearing) eliminiert, die besonders in schnellen Bewegungen und niedrigen Bildraten auftreten. Oftmals wird Tearing auch fälschlicherweise als Ruckeln bezeichnet. Für ein flüssiges Bewegtbild ist aber die ausreichend hohe Bildrate der GPU allein verantwortlich. Es gibt viele Begriffe, die dasselbe Prinzip beschreiben. Während Freesync auf dem offenen Adaptive Sync basiert und nur mit AMD-Grafikkarten funktioniert, benötigen Nvidia-GPUs das proprietäre G-Sync, das außerdem einen Aufpreis beim Monitorkauf kostet. Der Monitor aktualisiert das Bild in der Regel mit fester Frequenz, üblicherweise mindestens mit 60 Hz oder auch 144 Hz bei vielen Gaming-Modellen. Da die Bildrate der Grafikkarte aber schwankt, geschieht beides nicht synchron: Der Monitor ist gerade noch am Bildaufbau, der zeilenweise von oben nach unten geschieht, da schiebt die Grafikkarte schon das nächste fertig berechnete Bild nach. Kommt es zur Seitwärtsbewegung im Spiel, ist an der entsprechenden Stelle daher ein Bildriss sichtbar.

Bildrisse werden softwareseitig auch durch Vsync eliminiert. Da-

durch wird die Bildrate einfach der statischen Monitorfrequenz angepasst – bei 60 Hz also auf 60 Fps oder eben einen geraden Teiler davon. Das ist auch der Nachteil der Methode: Kommt die GPU nicht auf die 60 Fps, sinkt die Bildrate auf etwa 30 Fps. Außerdem kommt es hierdurch zur Signalverzögerung, was besonders bei niedrigen Frameraten und schnellen Multiplayer-Shootern ein No-Go ist. Freesync, G-Sync oder Adaptive Sync funktionieren technisch genau umgekehrt wie Vsync: Anstatt die Framerate aufs Korsett des Monitors zu beschneiden, variiert die Bildwiederholrate des Bildschirms nun synchron mit der GPU-Bildrate. Somit kann die Grafikkarte voll ausgefahren werden und der pufferbedingte Vsync-Lag ist auch nicht vorhanden. Free- und G-Sync bieten also die Synchronisationstechnik ohne Vsync-Nachteile.

Einen großen Nachteil haben beide Techniken der variablen Bildsynchronisation gemein: Sie sind nicht untereinander kompatibel. Eine Nvidia-Grafikkarte benötigt also einen Monitor mit G-Sync, eine AMD-Grafikkarte einen mit Freesync. So war es jedenfalls bis Anfang 2019. Nvidia hat sich überraschend den Freesync-Monitoren gegenüber geöffnet und nennt das Ganze „G-Sync Compatible“. Zwölf Freesync-Monitore hat Nvidia bereits als kompatibel bezeichnet. Grundsätzlich lässt sich G-Sync nun auch an anderen Freesync-Modellen aktivieren, nur garantiert Nvidia dann nicht die Funktion.

AUF KNOPFDRUCK VARIABLE BILDWIEDERHOLRATE

Sowohl im Nvidia Control Panel als auch in der Radeon-Software ist es nur ein Klick, der G- bzw. Freesync aktiviert. Das gaukelt dem naiven Gamer vor, dass das Bild in Spielen anschließend vollkommen frei von Bildrissen ist, so wie es mit dem einfachen Vsync-Schalter der Fall ist. Nur leider klappt das in der Praxis selten so einfach. Alle für die dynamische Bildwiederholrate relevanten Funktionen wie etwa Vsync, Fast bzw. Enhanced Sync oder ein Frame Limit müssen erst in den Menüs gesucht werden.

VSYNC ZUSÄTZLICH ANSCHALTEN

Wie bitte? Da schafft man sich einen G-Sync- bzw. Freesync-Monitor an, um nicht mehr auf das verzögerungsanfällige Vsync zurückgreifen zu müssen, dann soll man es trotzdem anschalten? VRR und Vsync schließen sich nicht gegenseitig aus, im Gegenteil, sie ergänzen sich: Übersteigt die Bildrate die obere VRR-Grenze, kommt nicht etwa Vsync alternativ zu G- bzw. Freesync zum Einsatz. Vielmehr wird dadurch sichergestellt, dass es etwa bei Spitzen in der Framerate nicht doch zum Tearing kommt. Vsync funktioniert hier also wie ein Frame Limit auf den Wert der Bildwiederholrate. In der Theorie müsste damit alles perfekt funktionieren, wenn also beispielsweise die GPU konstant 144 Frames liefert und die Bildwiederholrate synchron mit 144 Hz läuft. Da jedes System und jedes Spiel anders funktioniert, ist eigenes Ausprobieren für die zugeschnittene Lösung unerlässlich. Als Basiskonfiguration können wir folgende Empfehlungen geben:

- Vsync im Treiber (Nvidia Control Panel, Radeon Adrenalin) AN, im Spiel alles dergleichen AUS
- Im Spiel Vollbildmodus AN (rahmenloses Fenster wird zwar unterstützt, kann aber Probleme verursachen)
- Frame Limit im Spiel begrenzen: auf Bildwiederholrate minus zwei oder drei. Gibt es kein spielinternes Frame Limit, lieber den Riva Tuner Statistics Server (RTSS) verwenden. ❑

Unterschiede Bildsynchronisation

„Vsync off“: Keine Synchronisation zwischen Grafikkarte und Monitor

+ … Keine Eingabeverzögerung (Input Lag), die durch Zwischenspeicherung der Frames bei Vsync bedingt ist.
− … Deutlich sichtbare Bildrisse, die bei niedriger/zweistelliger Bildrate und Bildwiederholfrequenz stören.

Vsync: Bildrate der GPU wird mit Monitorfrequenz synchronisiert

+ … Keine Bildrisse mehr und Grafikkarte läuft wegen fester Bildrate sparsamer und leiser.
− … Bildpufferung erzeugt ein Input Lag. Bei Double Buffering halbiert sich die Bildrate, wenn sie die Monitorfrequenz nicht erreicht.

Frame Limit: Bildrate der GPU wird auf Monitorfrequenz begrenzt

+ … Wie bei Vsync läuft die Grafikkarte sparsamer und leiser. Die Bilder werden aber lagfrei ausgegeben.
− … Tearing wird dadurch nicht verhindert, da hier wie bei „Vsync off“ Grafikkarte und Monitor asynchron laufen.

G-Sync/Freesync: Monitorfrequenz wird mit Bildrate synchronisiert

+ … Alle Vorteile beider Welten: Kein Bildriss und kein Input Lag. Zudem muss die Bildrate nicht beschränkt werden.
− … Monitor und GPU müssen kompatibel sein bzw. neu angeschafft werden. Die variable Frequenz funktioniert nur in einem bestimmten Fps-Intervall.

Fast Sync/Enhanced Sync: Nicht benötigte Frames werden verworfen

+ … Liefert ein fast rissfreies Bild und fast keinen Input Lag und funktioniert im Gegensatz zu Free- und G-Sync mit jedem Monitor.
− … Ein Kompromiss zwischen VSync AUS und AN, der sich nur lohnt, wenn die Fps das Vielfache der Hz betragen, da sonst Mikroruckler auftreten.

G-Sync Ultimate: Aktuell beste (und teuerste) Lösung auf dem Markt

+ … Nvidia verkauft nicht nur das G-Sync-Modul, sondern zertifiziert nun auch die Panels, welche aktuell die besten auf dem Markt sind.
− … Mit Preisen um die 2.500 Euro sind derartige Monitore ziemlich teuer. Außerdem benötigt das Modul einen eigenen Lüfter.

Freesync 2 HDR: Offener Standard, aber nur mit schwachem HDR

+ … Kein Tearing und kein HDR-bedingter Input Lag. Außerdem ist die Technik quasi umsonst, macht die Monitore also nicht teurer.
− … DisplayHDR 600 ist hier aktuell das höchste der Gefühle. DisplayHDR 400 bietet kaum Mehrwert, sodass Freesync (1) oft ausreicht.

HDR-Standards im Vergleich	ULTRAHD PREMIUM	NVIDIA G-SYNC	AMD RADEON FreeSync 2	VESA CERTIFIED DisplayHDR		
	UHD Premium	Nvidia G-Sync Ultimate	AMD Freesync 2 HDR	DisplayHDR 400	DisplayHDR 600	DisplayHDR 1000
HDR10	Ja	Ja	Optional	Ja	Ja	Ja
Auflösung	UHD	QHD/UHD	FHD/QHD/UHD	FHD/QHD/UHD	FHD/QHD/UHD	FHD/QHD/UHD
Farbtiefe	8+2 Bit	8+2 Bit	8 Bit	8 Bit	8+2 Bit	8+2 Bit
Farbraumabdeckung	DCI-P3 90 %	DCI-P3 90 %	-	BT.709 95 %	BT.709 95 %, DCI-P3 90 %	BT.709 95 %, DCI-P3 90 %
HDR-Spitzenhelligkeit	1000 cd/m²	1000 cd/m²	400 cd/m²	400 cd/m²	600 cd/m²	1000 cd/m²
SDR-Helligkeit	600 cd/m²	600 cd/m²	-	320 cd/m²	350 cd/m²	600 cd/m²
Schwarzwert	0,05 cd/m²	0,05 cd/m²	0,25 cd/m²	0,4 cd/m²	0,1 cd/m²	0,05 cd/m²
Gaming Features	-	G-Sync	Freesync, LFC	-	-	-

Freesync im Detail

Es gibt deutlich mehr Freesync-Modelle auf dem Markt als solche mit G-Sync. Das liegt einfach daran, dass Freesync auf dem offenen VESA-Standard Adaptive Sync basiert und an sich kostenlos ist – ganz im Gegenteil zum G-Sync-Modul. Ist ein aktueller Monitor nicht damit ausgestattet, hat er mit großer Wahrscheinlichkeit Freesync. Wer so ein Gerät dennoch mit (Intel- oder) Nvidia-Grafik betreibt, kann mittlerweile die dynamische Frequenz mittels „G-Sync Compatible“ aktivieren.

DREISTELLIGE FREQUENZ EMPFEHLENSWERT

Ohnehin lohnt sich eine hohe Bildwiederholrate immer für einen Gaming-Monitor. Und ja, auch dann, wenn die Grafikkarte nur Bildraten liefert, die weit unter der Monitorfrequenz liegen. Denn selbst wenn ihr keinen Wert auf Freesync legt, sind ohne Synchronisierung die Bildrisse wegen häufigeren, schnelleren Scans kürzer sichtbar. Plant ihr aber, Freesync zu nutzen, so lohnen sich die 144 Hz aus mehreren Gründen. Bei günstigen Monitoren, die etwa nur mit maximal 60 oder 75 Hz aktualisieren, ist die Freesync-Range meist zu schmal, da die Untergrenze bei fast allen Modellen bei 48 Hz liegt. Unterhalb davon muss man sich mit Alternativen, also Vsync oder gar keiner Synchronisierung, zufrieden geben.

Um sporadische Einbrüche der Bildrate (bzw. sogenannte Frametime-Spikes) also mit Freesync abzufedern, benötigt ihr die sogenannte Low Framerate Compensation (LFC). Dazu muss die obere Freesync-Grenze mindestens das Doppelte der unteren betragen, was bei fast immer vorhandenen 48 Hz also 96 Hz sind. Das ist nötig, um die Frequenz schon ab 47 Fps verdoppeln zu können. Das macht den weit verbreiteten Mythos, man bräuche nur so viele Hz wie man Fps schafft, umso paradoxer: Spielt ihr eher mit niedrigen Frameraten, braucht ihr also gerade erst recht eine hohe Frequenz, um von Freesync mit LFC profitieren zu können. Denn je niedriger die Fps sind, umso deutlicher, größer sind die Bildrisse (Tearing).

2017 auf der CES vorgestellt, war der Samsung C32HG70 lange Zeit der einzige Monitor, der Freesync 2 bot. AMD hat die Technik mittlerweile in Freesync 2 HDR umbenannt und im selben Zuge auch einige Details des Zertifikats verlauten lassen. LFC ist nun zwingend erforderlich, sodass theoretisch also mindestens 96 Hz erforderlich sind. Der HDR-Teil soll qualitativ mindestens zwischen DisplayHDR 400 und DisplayHDR 600 liegen. Genauer wurde AMD hier nicht. Die niedrigste Stufe mit einer Spitzenhelligkeit von 400 cd/m² soll zwar offiziell nicht ausreichen, in der Praxis gibt es aber bereits Modelle, die nicht mehr bieten. Daran wollen wir uns nicht verbeißen, der sichtbare Unterschied zwischen 400er und 600er HDR ist gering und zu DisplayHDR 1000 ist es noch ein deutlicher Qualitätssprung.

Um die Verwirrung perfekt zu machen: Es gibt neben Freesync 2 HDR auch Monitore, die beides unabhängig voneinander anbieten, also Freesync (1) und HDR. Ein neuer 43-Zöller von Phillips (436M6VBPAB) beispielsweise bietet DisplayHDR 1000 und Freesync zwischen 48 und 60 Hz. Er möchte sich als günstige TV-Alternative für Konsolenzocker präsentieren, die nun mit aktuellen Konsolen auch in den Genuss von Freesync kommen. Auf der TV-Seite gibt es da das aktuelle Samsung-Flaggschiff Q9FN. Der Fernseher bietet in UHD die ebenfalls recht knappe Freesync-Reichweite zwischen 48 und 60 Hz, kann aber in niedrigeren Auflösungen, also Full HD oder WQHD, 120 Hz mit LFC liefern. Wie Samsungs Monitor-Reihe HG70 bietet der Q9FN-Fernseher ein in mehreren Zonen lokal dimmbares Hintergrundlicht (Full Array Local Dimming, FALD). Wie andere Merkmale wie etwa Spitzenhelligkeit oder Farbtiefe macht das die HDR-Qualität mit aus, ist aber nicht Teil der Freesync-2-HDR-Spezifikation. Neben den HDR-Standards sollte also im Datenblatt auch noch darauf geachtet werden.

Vorteil variabler Synchronisation

Die herkömmliche Synchronisation zwischen Grafikkarte und LCD kann zu Bildrissen (Tearing) und Ruckeln (Lag) führen.

Das obere Bild zeigt, wie Tearing (Zerreißen des Bildes) mit abgeschaltetem Vsync entsteht. Jedes Mal, wenn das Bild ans LCD übertragen wird, bevor der Refresh-Vorgang abgeschlossen ist, zerreißt das Bild. Darunter sehen Sie, wie durch ein Timing-Problem mit V-Sync Bilder zu spät ausgegeben werden können. Im unteren Bild ist anschaulich dargestellt, wie diese beiden Probleme durch eine variable Synchronisation gelöst werden können.

Ohne Bildsynchronisation ist der Spielgenuss von unschönen, flackernden Bildrissen getrübt. G-Sync und Freesync lösen das ohne nennenswerten Input Lag.

Monitore mit Freesync 2 HDR

Samsungs HG70-Monitore sind nun schon über ein Jahr auf dem Markt und die Konkurrenz scheint erst jetzt so langsam bei Freesync 2 HDR mitspielen zu wollen. Eins vorneweg: Noch immer haben die Samsungs die beste HDR-Darstellung unter den Freesync-Monitoren. Kein anderes Modell bietet Freesync 2 HDR mit DisplayHDR 600 und acht Zonen an dimmbarem Hintergrundlicht. Die Konkurrenz wartet hier nur mit DisplayHDR 400 ohne lokales Dimmen auf. Die Unterschiede klingen gravierender als sie sind, denn G-Sync-HDR bietet mit UHD, 144 Hz, 1.000er HDR und 384 Dimming-Zonen gewaltig mehr. Qualitativ – aber auch preislich – liegen hier Welten. Im Gegensatz zum Nvidia-Nonplusultra macht Freesync 2 HDR die Monitore nicht teurer.

Zwischen den beiden Top-Modellen mit Freesync 2 HDR gibt es weitere Unterschiede, die kaufentscheidend sein können. Beide Monitore haben zwar kontraststarke VA-Panels, die Samsungs sind aber stets gekrümmt, während LG immer herkömmliche flache Panels verbaut. Was von beiden besser ist, entscheidet stets der individuelle Geschmack. Samsung dimmt außerdem das Hintergrundlicht mit Flimmern in Pulsweitenmodulation (PWM). Es wird also ganz schnell (340 Hz) an- und ausgeschaltet, was sich technisch günstiger realisieren lässt, aber die Augen schneller ermüden lassen kann(!). Die meisten Hersteller, so auch LG, setzen auf ein flimmerfreies Dimmen per Gleichstrom. Das ist zugegebenermaßen ein relativ unwesentliches Detail, das aber für manche wichtig ist und nicht im Datenblatt steht. Abgesehen vom minimalen Unterschied in der HDR-Qualität verfügen beide generell über eine gute Bildqualität: Mit nativer 8-Bit-Farbtiefe und Framerate Control, einer Dithering-Technik, bieten beide Monitore über die Quasi-10-Bit-Farbtiefe mehr als eine Milliarde Farben. Was das Bewegtbild angeht, so erzeugt der Samsung-Monitor etwas weniger Schlieren. Das LG-Panel weist die VA-typische Schwäche in dunklen Farben auf: In der Reaktionszeit messen wir einen Ausreißer über 30 ms. Im Schnitt passen aber die Schaltzeiten beider Monitore, es handelt sich also nur um Nuancen. Alternativ zu Freesync bieten beide Monitore auch eine Low-Motion-Blur-Technik. Dem LG 32GK850F kommt der AOC AG322QC4 in der Ausstattung am nächsten, der in unserem Test fast genauso gut abschnitt, lediglich herkömmliche 8 Bit bietet, dafür aber auch etwas günstiger ist. Weitere Hersteller haben bereits Modelle mit Freesync 2 HDR angekündigt, mit DisplayHDR 1000 ist aber bislang noch keines in Sicht.

FREESYNC-MONITORE

Auszug aus Testtabelle mit 30 Wertungskriterien

	31,5 Zoll	31,5 Zoll
Produktname	**C32HG70**	**32GK850F**
Hersteller	Samsung	LG
Preis/Preis-Leistungs-Verhältnis	Ca. € 530,-/Befriedigend	Ca. € 580,-/Befriedigend
PCGH-Preisvergleich	www.pcgh.de/preis/1620985	www.pcgh.de/preis/1796089
Ausstattung (20 %)	**1,53**	**1,68**
Anschlüsse	2 × HDMI 2.0, 1 × Displayport 1.2, 2 x USB 3.0	2 × HDMI 2.0, 1 × DisplayPort 1.2, 2 × USB 3.0
Max. Auflösung/Pixeldichte	2.560 × 1.440/93,2 ppi	2.560 × 1.440/93,2 ppi
Panel-Typ/Diagonale	VA & Quantum Dots/77,2 cm	VA/80 cm
Netzteil/Vesa-Halterung	Intern/100 x 100 (via Adapter)	Extern/100 x 100 (belegt)
Gewicht/Maße (inkl. Standfuß)	9,6 kg/116 cm × 72 cm × 42 cm	8,3 kg/71 cm × 61 cm × 27 cm
Pivot 90 Grad/neigbar/höhenverst.	Ja/-5°,15°/15 cm	Ja/+20°/-5°/11 cm
Garantie	2 Jahre	2 Jahre
Sonstiges/Zubehör	8 Dimming-Zonen, Display HDR 600 (Freesync 2 HDR)	DisplayHDR 400, Low-Motion-Blur-Technik
Eigenschaften (20 %)	**2,21**	**2,06**
Betrachtungswinkel horizontal/vertikal	170/160 Grad	170/160 Grad
Bildwiederholrate/VRR	48-144 Hz/Freesync	40 (LFC)-144 Hz/Freesync 2 HDR
Farbtiefe/Farben	8 Bit+FRC/1,07 Mrd. Farben	8 Bit+FRC/1,07 Mrd. Farben
Kontrastverhältnis/Schwarzwert	2251:1/0,2 cd/m²	2207:1/0,2 cd/m²
Max. Leistungsaufnahme/Stand-by	79,8 Watt/0,5 Watt	46,1 Watt/0,2 Watt
Leistung (60 %)	**1,3**	**1,465**
Input Lag (Full HD, 60 Hz)	10,8 ms	14,6 ms
Farbabweichungen (ø Delta E 2000)	3	1,2
ø Reaktionszeit (Min.-Max.)	4,8 ms (1,3-10,4 ms)	6,9 ms (3,5-30,3 ms)
Max. Helligkeit, Abweichungen	400,8 cd/m², bis 4 %	397,3 cd/m², bis 11 %
Schlieren-/Korona-Bildung	Sichtbar/wenig	Wenig/wenig
FAZIT	+ Hervorragende Bildqualität − PWM-Dimming mit 340 Hz	+ Guter Kontrast und Farbtreue − Schlieren in dunklen Farben
	Wertung: **1,53**	Wertung: **1,62**

Weitere Monitore mit Freesync 2 HDR (alle 144 Hz)

	Diagonale	Auflösung	Panel	HDR	Preis
AOC Agon AG322QC4	31.5 Zoll/80 cm	2560 × 1440, 16:9, 93 dpi	VA (MVA)	DisplayHDR 400	Ca. € 490,-
Samsung C27HG70	27 Zoll/68.6 cm	2560 × 1440, 16:9, 109 dpi	VA (SVA), Quantum-Dot	DisplayHDR 600	Ca. € 530,-
Benq EX3203R	31.5 Zoll/80 cm	2560 × 1440, 16:9, 93 dpi	VA	DisplayHDR 400	Ca. € 550,-
Samsung C49HG90	49 Zoll/124.5 cm	3840 × 1080, 32:9, 81 dpi	VA (SVA), Quantum-Dot	DisplayHDR 600	Ca. € 910,-
LG UltraGear 34GK950F-B	34 Zoll/86.4 cm	3440 × 1440, 21:9, 110 dpi	AH-Nano-IPS	DisplayHDR 400	Ca. € 1.115,-

G-Sync im Detail

G-Sync ist wie Freesync zwar auch lediglich eine Code-Ansammlung aus Algorithmen, jedoch verkauft Nvidia diese Technik in einem eigenen Hardware-Modul. Im Gegensatz zu Freesync, das die Monitor-Hersteller selbst (und das sogar kostenlos) in ihre Steuerungselektronik integrieren, kostet das Modul einen Aufpreis, der an den Endkunden entsprechend weitergegeben wird. Je nach Modell und Preisklasse beläuft sich dieser auf circa 150 Euro. Ob dieser es wert ist, ist also eine der PC-Glaubensfragen, die seitenweise Threads im Forum unserer Kollegen von der PC Games Hardware (www.pcgh.de) füllt. Wir meinen stets, dass es sich für ein Nvidia-System der Oberklasse (in etwa ab GTX 1070) durchaus für einen guten Monitor lohnt. G-Sync ist wegen des Hardware-Moduls nicht grundsätzlich besser, genauso wenig wie ein Starbucks-Kaffee besser ist, weil der Becher dazu verkauft wird.

TECHNISCH DEUTLICH AUSGEFEILTER

Nach nun vielen Jahren Praxiserfahrung mit der dynamischen Bildwiederholrate beider Grafikkartenhersteller müssen wir zugeben, dass G-Sync zuverlässiger und stressfreier funktioniert, was sicherlich daran liegt, dass beide Enden von Nvidia direkt stammen. Eine Low Framerate Compensation (LFC) gibt es im Nvidia-Jargon nicht, weil die derartige Funktion schon von Beginn an implementiert ist. Die untere Grenze ist hier 30 Hz – ein großer Vorteil für UHD-Monitore mit nur 60 Hz, denn hier funktioniert die Synchronisation faktisch auf voller Linie zwischen einem und 60 Fps. Anfangs hat G-Sync zusätzlich Vsync erzwungen, was insofern praktisch war, dass die Fps auf die obere Grenze limitiert sind. Aktuell ist das nicht mehr der Fall, man muss den Vsync-Hebel selbst umlegen oder bedient sich an Alternativen wie einem Frame Limit oder Nvidias Fast Sync.

G-SYNC COMPATIBLE NUTZT ADAPTIVE SYNC

Wer einen G-Sync-Monitor kauft, bindet sich tendenziell an Nvidia und Geforce. Wer ein Freesync-Display ersteht, nutzt im Idealfall eine Radeon-Grafikkarte – obwohl der Standard offen ist, werden Nutzer vor den Kopf gestoßen. Das hat sich im Falle der GTX-10- und RTX-20-Serien mit dem Geforce-Treiber am 15. Januar geändert. Nvidia führt „G-Sync Compatible" ein. Dabei handelt es sich um die Treiberfunktionalität, um G-Sync auch mit Freesync-Monitoren nutzen zu können. Nvidia versteht Compatible als abgespeckte G-Sync-Version, weil man dort keinen Einfluss auf die Spezifikationen eines Monitors hat. Mit Maxwell-Grafikarten oder noch älteren Nvida GPUs funktioniert das aber leider nicht.

G-SYNC ULTIMATE: DAS DAS NEUE UND AKTUELLE NONPLUSULTRA

Während Nvidia bei G-Sync „nur" den Monitor-Scaler vorgeschrieben hat, sind bei G-Sync Ultimate nun auch die Panels zertifiziert, die der Panel-Hersteller AU Optronics eigens für Nvidias hohe Ansprüche entworfen hat. Es handelt sich um die ersten 4K/UHD-Panel mit 144 Hz. Sie bieten außerdem eine Farbtiefe von 10 Bit (8 Bit & FRC) und DisplayHDR 1000 mit 384 Zonen invididuell dimmbarer Hintergrundbeleuchtung, alles in allem also die beste Bildqualität, die ein Monitor aktuell bieten kann. Diese eierlegende Wollmilchsau eines Displays kommt aber auch nicht ganz ohne Kompromisse aus: Bedingt durch die Dimming-Zonen haben helle Elemente auf dunklem Hintergrund einen leicht leuchtenden Rand, was als der Halo-Effekt beschrieben wird. Dieser ist bei einem LCD-Panel auch mit noch so vielen Dimming-Zonen nicht wegzubekommen; dafür müssten die Pixel schon selbst leuchten, wie etwa bei einem OLED-Panel. Diese gibt es aber nach wie vor nur bei Fernsehern und noch immer nicht bei Monitoren. Außerdem bietet Displayport 1.4 nicht genug Bandbreite für die UHD-Auflösung bei 144 Hz, daher wird das Signal per Chroma Subsampling (4:2:2) beschnitten. Das ist zwar nicht in Spielen, aber auf dem Windows-Desktop sichtbar. Entscheidender Pferdefuß ist aber der hohe Preis: minimum 2.500 Euro aktuell.

Auswirkungen auf den Input Lag

Konfiguration	Min	Avg	Max
G-SYNC + V-SYNC (NVCP) + 300 FPS Limit	36	44	50
G-SYNC + V-SYNC (NVCP) + 144 FPS Limit	36	40	46
G-SYNC + V-SYNC (NVCP) + 143 FPS Limit	19	23	27
G-SYNC + V-SYNC (NVCP) + 142 FPS Limit	18	23	26
G-SYNC + V-SYNC (NVCP) + 134 FPS Limit	19	23	27
G-SYNC + V-SYNC „Off" + 142 FPS Limit	16	22	27
G-SYNC + Fast Sync + 142 FPS Limit	19	26	32
Fast Sync + 300 FPS Limit	20	26	32
Fast Sync + 142 FPS Limit	18	26	32
V-SYNC OFF + 142 FPS Limit	17	21	26

Millisekunden

System: *Overwatch* mit Ingame Fps Limiter, Monitor: Acer XB252Q @ maximal 144 Hz, NVCP = Nvidia Control Panel, Quelle, System und Messmethode: blurbusters.com/gsync101 **Bemerkungen:** Über der G-Sync-Obergrenze sorgt Vsync für ein Input Lag. Es empfiehlt sich daher ein Framelimit 2 Fps unterhalb der Grenze.

Zusätzlicher Lag mit externem Frame Limiter

Konfiguration	Min	Avg	Max
G-SYNC + V-SYNC (NVCP) + 142 In-game FPS Limit	18	23	26
G-SYNC + V-SYNC (NVCP) + 142 RTSS FPS Limit	24	28	33
G-SYNC + V-SYNC (NVCP) + 142 NVI v1 FPS Limit	35	40	50
V-SYNC (NVCP) + 142 In-game FPS Limit	20	25	31
V-SYNC (NVCP) + 142 RTSS FPS Limit	25	31	36
V-SYNC (NVCP) + 142 NVI v1 FPS Limit	34	40	43
V-SYNC OFF + 142 In-game FPS Limit	17	21	26
V-SYNC OFF + 142 RTSS FPS Limit	22	26	32
V-SYNC OFF + 142 NVI v1 FPS Limit	31	37	42

Millisekunden

System: *Overwatch*, Monitor: Acer XB252Q @ maximal 144 Hz, NVCP = Nvidia Control Panel, RTSS: Riva Tuner Statistics Server, NVI: Nvidia Inspector, Quelle und Messmethode: blurbusters.com/gsync101 **Bemerkungen:** Unabhängig von der Synchronisation fügt das Fps-Limit des Nvidia Inspectors gut zwei Frames Lag hinzu.

Monitore mit G-Sync Ultimate

Anfang 2017 angekündigt, sehen wir erst Mitte 2018 die ersten beiden Monitore mit G-Sync Ultimate auf dem Markt. Zwischenzeitlich sind weitere Modelle angekündigt: Mit breitem 21:9-Panel oder in 65 Zoll Größe handelt es sich auch hier um sündhaft teure Exoten – genaue Preise oder gar Erscheinungstermine sind noch nicht bekannt. Die beiden 27-Zöller von Acer und Asus bleiben daher sicherlich einige Zeit lang das Nonplusultra unter den Gaming-Monitoren.

GLEICHES PANEL, ABER DOCH VERSCHIEDEN

Die beiden ersten und bislang einzigen Monitore mit G-Sync Ultimate verfügen nicht nur über das gleiche Panel, sondern auch über die gleiche Elektronik. Nun könnte man meinen, dass sich beide Modelle nur im Design unterscheiden, es sind aber kleine Details, die den Acer einen Hauch besser machen: Beide Modelle sind ab Werk farbkalibriert, was auch der beigelegte Kalibrierungsbericht beweist. Acer aber schafft es, dem Panel etwas mehr Farbtreue abzuringen. Wir waren beeindruckt über das gemessene Niveau – das beste, das uns bislang untergekommen ist. Fairerweise muss hier erwähnt werden, dass der Unterschied zum Asus zwar messbar, jedoch für jeden, der kein professioneller Grafiker ist, eigentlich irrelevant ist. Außerdem fällt die Farbtreue bei jedem Exemplar leicht anders aus. Da Asus sein Modell einige Monate vorher herausrückte und das Sample auch nicht frei von Fehlern war, liegt es nahe, dass die hier gemessene Qualität auch mit einem PG27UQ erreicht werden könnte. Gleiches gilt für die Reaktionszeit: Die ist beim Acer mit ca. 5 ms im Schnitt nur halb so lang wie beim Asus. Wirklich sichtbar weniger Schlieren bedeutet das bei gleicher Bildwiederholrate aber nicht unbedingt. Für UHD und 144 Hz reicht leider die Bandbreite von Displayport 1.4 nicht aus, daher muss das Signal per Farbunterabtastung (englisch: chroma subsampling, 4:2:2) beschnitten werden. Das ist auf dem Windows-Desktop an der unscharfen Schrift sichtbar, in 3D-Anwendungen respektive Spielen konnten wir das nicht feststellen. Volle RGB-Farben mit 8 Bit sind daher nur mit (nativen) 120 Hz möglich. Für 10 Bit muss man sogar auf 98 Hz herunterschrauben. Ein Ärgernis der beiden Modelle ist nach wie vor der Lüfter, der auch dann noch hörbar ist, wenn es im Raum absolut still ist. Wir messen beim X27 dasselbe Niveau wie beim Asus-Pendant: in 50 cm Entfernung sind es 0,4 Sone vor dem Panel und etwa 1,0 Sone hinter dem Monitor.

G-SYNC-MONITORE

Auszug aus Testtabelle mit 30 Wertungskriterien

	27 Zoll	27 Zoll
Produktname	**Predator X27**	**PG27UQ (Test in 08/2018)**
Hersteller	Acer	Asus
Preis/Preis-Leistungs-Verhältnis	Ca. € 2.480,-/Mangelhaft	Ca. € 2.470,-/Mangelhaft
PCGH-Preisvergleich	www.pcgh.de/preis/1615513	www.pcgh.de/preis/1571346
Ausstattung (20 %)	**1,83**	**1,635**
Anschlüsse	1 x HDMI 2.0, 1 x DisplayPort 1.4, 2 × USB 3.0	1 × HDMI 2.0, 1 × DisplayPort 1.4, 2 × USB-A 3.0
Max. Auflösung/Pixeldichte	3.840 × 2.160/163,2 ppi	3.840 × 2.160/163,2 ppi
Panel-Typ/Diagonale	IPS/68,6 cm	IPS/68,6 cm
Netzteil/Vesa-Halterung	Extern/100 × 100 (belegt)	Extern/100 x 100 (belegt)
Gewicht/Maße (inkl. Standfuß)	12,3 kg/63 cm × 45 cm × 39 cm	9,2 kg/64 cm × 38 cm × 94 cm
Pivot 90 Grad/neigbar/höhenverst.	Nein/+25°/-5° /12 cm	Ja/+20°/-5°/12 cm
Garantie	3 Jahre	3 Jahre
Sonstiges/Zubehör	DisplayHDR 1000, Local Dimming (384 Zonen), Lichtsensor, Lautsprecher (2 × 7W), 1 × Line-Out	DisplayHDR 1000, Local Dimming (384 Zonen), Lichtsensor, Lautsprecher (2 × 7W), 1 × Line-Out
Eigenschaften (20 %)	**2,08**	**2,15**
Betrachtungswinkel horizontal/vertikal	170/160 Grad	170/160 Grad
Bildwiederholrate/VRR	1-144 Hz/G-Sync HDR	1-144 Hz/G-Sync HDR
Farbtiefe/Farben	8 Bit+FRC/1,07 Mrd. Farben	8 Bit+FRC/1,07 Mrd. Farben
Kontrastverhältnis/Schwarzwert	3472:1/0,3 cd/m²	8018:1/0,1 cd/m²
Max. Leistungsaufnahme/Stand-by	198 Watt/0,4 Watt	180 Watt/27,5 Watt
Leistung (60 %)	**1,08**	**1,425**
Input Lag (Full HD, 60 Hz)	22,1 ms	23,4 ms
Farbabweichungen (ø Delta E 2000)	0,7	2,3
ø Reaktionszeit (Min.-Max.)	5,4 ms (4,6-6,4 ms)	10 ms (4,1-15,9 ms)
Max. Helligkeit, Abweichungen	1125 cd/m², bis 5 %	1098,5 cd/m², bis 5 %
Schlieren-/Korona-Bildung	Wenig/wenig	Wenig/wenig
FAZIT	+ Hervorragende Bildqualität − Lüfter, Farbunterabtastung	+ Hervorragende Bildqualität − Lüfter, Farbunterabtastung
	Wertung: **1,43**	Wertung: **1,61**

Weitere Monitore mit G-Sync Ultimate (alle 144 Hz)

	Diagonale	Auflösung	Panel	HDR	Preis
Asus ROG Swift PG65	65 Zoll/165,1 cm	3840 × 2160, 16:9, 67 dpi	VA, Quantum Dot	DisplayHDR 1000	Noch nicht bekannt
Acer Predator BFGD	65 Zoll/165,1 cm	3840 × 2160, 16:9, 67 dpi	VA, Quantum Dot	DisplayHDR 1000	Noch nicht bekannt
HP Omen X Emperium 65	65 Zoll/165,1 cm	3840 × 2160, 16:9, 67 dpi	VA, Quantum Dot	DisplayHDR 1000	5.000 USD
ASUS ROG Swift PG35VQ	35 Zoll/88,9 cm	3440 × 1440, 21:9, 110 dpi	VA, Quantum Dot	DisplayHDR 1000	Noch nicht bekannt
Acer Predator X35	35 Zoll/88,9 cm	3440 × 1440, 21:9, 110 dpi	VA, Quantum Dot	DisplayHDR 1000	Noch nicht bekannt

Im nächsten Heft

Vorschau

The Division 2

Mitte März startet Ubisofts Online-RPG-Shooter in die zweite Runde, wir rechnen kurz davor mit vielen neuen Infos.

Vorschau

Devil May Cry 5 | Kommt auch im März, es dürfte also frische Infos hageln im Februar.

Test

Metro: Exodus | Auf zum Atom! Die Endzeit-Saga um Artjom wird endlich fortgesetzt.

Test

Crackdown 3 | Dass das tatsächlich mal erscheint … Wir klären, ob sich das Warten gelohnt hat.

Test

Resident Evil 2 | Ganz knapp diese Ausgabe verpasst – den Test holen wir natürlich nach.

PC Games 03/19 erscheint am 27. Februar!

Vorab-Infos ab 23. Februar auf www.pcgames.de!

VOLLVERSION IN DER KOMMENDEN **PC GAMES!**

THE INNER WORLD: DER LETZTE WINDMÖNCH

Die Flötennasen sind zurück! Wie schon der erste Teil bietet die Fortsetzung *Der Letzte Windmönch* klassische Adventure-Kost, eine tolle Story und viel Humor.

*Alle Themen ohne Gewähr

COMPUTEC

MARQUARD MEDIA GROUP

Ein Unternehmen der MARQUARD MEDIA GROUP AG
Verleger Jürg Marquard

Verlag Computec Media GmbH
Dr.-Mack-Straße 83, 90762 Fürth
Telefon: +49 911 2872-100
E-Mail: redaktion@pcgames.de
www.pcgames.de

Geschäftsführer Hans Ippisch, Rainer Rosenbusch, Christian Müller

Brand / Editorial Director Maria Beyer-Fistrich
Redaktionsleiter / CvD Sascha Lohmüller (V.i.S.d.P.), verantwortlich für den redaktionellen Inhalt. Adresse siehe Verlagsanschrift
Redaktion David Benke, Matthias Dammes, Christian Dörre, Maik Koch, David Martin, Dominik Pache, Katharina Pache, Matti Sandqvist, Lukas Schmid, Felix Schütz, Paula Sprödefeld, Andreas Szedlak
Mitarbeiter dieser Ausgabe Thilo Bayer, Alexandros Bikoulis, Olaf Bleich, Susanne Braun, Ebru Cebeci, Manuel Christa, Thomas Denzinger, Viktor Eippert, Wolfgang Fischer, Johannes Gehrling, Benjamin Kegel, Stephan Petersen, Benedikt Plass-Fleßenkämper, Sönke Siemens, Cosima Staneker, Willi Tiefel, Raffael Vötter, Ulrich Wimmeroth
Redaktion Hardware Frank Stöwer, Philipp Reuther
Lektorat Claudia Brose (Ltg.), Birgit Bauer, Sonja Falk
Layout Sebastian Bienert (Ltg.), Hansgeorg Hafner, Matthias Schöffel
Layoutkoordination Albert Kraus
Titelgestaltung Sebastian Bienert © Ubisoft

Vertrieb, Abonnement Werner Spachmüller (Ltg.)
Marketing Jeanette Haag (Ltg.), Simon Schmid
Produktion Martin Closmann (Ltg.)
DVD Thomas Dziewiszek, Jasmin Sen-Kunoth

www.pcgames.de
Brand / Editorial Director Maria Beyer-Fistrich
Redaktion David Benke, Matthias Dammes, Christian Dörre, Maik Koch, Sascha Lohmüller, David Martin, Dominik Pache, Katharina Pache, Matti Sandqvist, Lukas Schmid, Felix Schütz, Paula Sprödefeld, Andreas Szedlak

Digital Director Simon Fistrich
SEO/Produktmanagement Stefan Wölfel, Jennifer Brechtelsbauer
Entwicklung Markus Wollny (Ltg.), Aykut Arik, René Giering, Tobias Hartlehnert, David Turkadze, Christian Zamora, Ali Adlah
Webdesign Tony von Biedenfeld, Daniel Popa

Anzeigen CMS Media Services GmbH, Dr.-Mack-Straße 83, 90762 Fürth

Sales Director Jens-Ole Quiel, Tel. +49 911 2872-253; jens-ole.quiel@computec.de

Verantwortlich für den Anzeigenteil Annett Heinze, Adresse siehe Verlagsanschrift
E-Commerce & Affiliate Daniel Waadt (Head of E-Commerce & Affiliate), Veronika Maucher
Creation & Services Wolfgang Fischer (Head of Creation & Services), Jan Weingarten
Corporate Sales & Publishing Dirk Gooding (Head of Corporate Sales & Publishing), Uwe Hönig

Anzeigenberatung Print / Digital
Alto Mair Tel. +49 911 2872-144; alto.mair@computec.de
Bernhard Nusser Tel. +49 911 2872-254; bernhard.nusser@computec.de
Judith Gratias-Klamt Tel. +49 911 2872-252; judith.gratias-klamt@computec.de

Anzeigenberatung Online Ströer Digital Media GmbH, Kehrwieder 8-9, 20457 Hamburg, Tel.: +49 40 468 567-100, www.stroeer.de, kontakt@stroeer.de

Anzeigendisposition Franziska Behme, Annett Heinze, E-Mail: anzeigen@computec.de
Datenübertragung via E-Mail: anzeigen@computec.de

Es gelten die Mediadaten Nr. 32 vom 01.01.2019.

AWA ACTA PC Games wird in den AWA- und ACTA-Studien geführt. Ermittelte Reichweite: 0,84 Mio. Leser

Abonnement – http://abo.pcgames.de

Die Abwicklung (Rechnungsstellung, Zahlungsabwicklung und Versand) erfolgt durch DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH als leistender Unternehmer
Post-Adresse:
Leserservice Computec
20080 Hamburg
Deutschland

Ansprechpartner für Reklamationen ist Ihr Computec-Team unter:
Deutschland
E-Mail: computec@dpv.de
Tel.: 0911-99399098
Fax: 01805-8618002*
Support: Montag 07:00–20:00 Uhr, Dienstag–Freitag 07:30–20:00 Uhr, Samstag 09:00–14:00 Uhr
* (€ 0,14/Min. aus dem dt. Festnetz, max. € 0,42/Min. aus dem dt. Mobilfunk)

Österreich, Schweiz und weitere Länder
E-Mail: computec@dpv.de
Tel.: +49-911-99399098
Fax: +49-1805-8618002
Support: Montag 07:00–20:00 Uhr, Dienstag–Freitag 07:30–20:00 Uhr, Samstag 09:00–14:00 Uhr

Abonnementpreis für 12 Ausgaben:
Inland: PC Games Extended 72,- EUR, PC Games Magazin 51,- EUR
Österreich: PC Games Extended 79,20 EUR, PC Games Magazin 59,- EUR
Schweiz und weitere Länder: PC Games Extended 84,- EUR, PC Games Magazin 63,- EUR

ISSN/Vertriebskennzeichen
PC Games: ZKZ 12782 ISSN 0947-7810

Vertrieb: DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH, Am Sandtorkai 74, 20457 Hamburg, Internet: www.dpv.de
Druck: LSC Communications Europe, ul. Obr. Modlina 11, 30-733 Krakau, Polen

REPORT Seite 116

10 Jahre **Dead Space**

Alles Gute, Isaac! Wie das Sci-Fi-Horrorspiel *Dead Space* entstand, auf welchem Wege es frischen Wind ins Horror-Genre brachte und wieso die Reihe momentan auf Eis liegt – das alles und mehr lest ihr im Report anlässlich des zehnjährigen Jubiläums der Serie.

HARDWARE-TEST Seite 122

Neues Jahr, **neue GPU**

Welche RTX 2080 passt zu mir? Im umfangreichen Produkttest stellen wir zehn RTX-2080-Grafikkarten auf den Prüfstand. Taktung, Kühlung, Design und natürlich der Preis – alle wichtigen Informationen zur GPU auf neun Seiten im ausführlichen Hardware-Check.

10 Jahre Dead Space
Isaacs blutige Reise

Ein stummer Held, grausige Necromorphs und abgehackte Körperteile: Zehn Jahre nach seiner Veröffentlichung gehört *Dead Space* noch immer zu den besten Survival-Horror-Spielen aller Zeiten. Wir blicken zurück.

Von: Olaf Bleich, Benedikt Plass-Fleßenkämper & Sascha Lohmüller

Wenn Protagonist Isaac stirbt, beschert das dem Spieler eine der vielen Exekutionsszenen. In keinem anderen Teil gibt es so viele Enthauptungsszenen.

DEAD SPACE: FUN FACTS!

- Für den Namen „Isaac Clarke“ standen zwei wegbereitende Science-Fiction-Autoren Pate: Isaac Asimov (*Ich, der Robot*) und Arthur C. Clarke (*2001: Odyssee im Weltraum*).
- Aus den Anfangsbuchstaben der Kapitelnamen des ersten Teils ergibt sich der Satz „Nicole is dead“. Nicole Brennan ist Isaacs Lebensgefährtin und arbeitet als medizinische Assistenzoffizierin an Bord der USG Ishimura.
- Visceral Games baute Eastereggs in *Dead Space 2* ein: So versteckt sich im Anfangsabschnitt beispielsweise das Firmenlogo. Die im Hospital aufgehängten Bilder von Testpersonen zeigen gar einige Mitarbeiter des Entwicklerteams.
- Wie bereits erwähnt, spricht Isaac Clarke in *Dead Space* nicht. Im zweiten Teil leiht ihm US-Schauspieler Gunner Wright dagegen nicht nur seine Stimme, sondern ist auch das Gesicht des wackeren Weltraum-Ingenieurs.
- In dem ebenfalls von Visceral Games entwickelten *Battlefield: Hardline* sind viele Anspielungen auf *Dead Space* zu finden, darunter ein nachgebauter Marker auf der Multiplayer-Karte „Hollywood Heights“.
- Im Verlauf der Serie zeigen die Spiele immer wieder mysteriöse Schriftzeichen auf dem Bildschirm. Kauderwelsch? Von wegen: Es handelt sich hierbei um eine eigene Sprache mit Buchstaben und Zahlen.
- Regisseur John Carpenter sprach sich für eine Verfilmung der *Dead Space*-Geschichte aus. Doch mit dem Scheitern der Videospielreihe verringerte sich Electronic Arts' Interesse an einer Weiterführung der Reihe auf der großen Leinwand.

An Bord der USG Kellion macht sich Unruhe breit. Die Crew, bestehend aus Sicherheitsoffizier Zach Hammond, Computerspezialistin Kendra Daniels und Ingenieur Isaac Clarke, soll auf der USG Ishimura nach dem Rechten sehen. Das gewaltige Minenschiff liegt vor dem Planeten Aegis 7 und war dort auf der Suche nach Rohstoffen, bis der Kontakt abbrach. Schon beim Anflug bemerkt Daniels, dass an Bord kein Licht brennt. Spätestens jetzt weiß jeder, dass auf der Ishimura etwas Schlimmes geschehen sein muss.

Schon die ersten Minuten von *Dead Space* lassen wohlige Erinnerungen an Science-Fiction-Filme wie *Aliens* aufkommen. Für das Entwicklerstudio EA Redwood Shores bedeutete das im Oktober 2008 veröffentlichte Actionspiel den großen Durchbruch. Bis heute gilt *Dead Space* als Wegbereiter des modernen Horrorgenres und überzeugte sowohl Kritiker als auch Fans.

Dead Space war seinerzeit kompromisslos und wich von vielen zementierten Standards ab. Wo andere Spiele euch an die Hand nahmen, forderte *Dead Space* mit hinterhältigen Gegnern, Schockmomenten und einem intelligenten Shooter-Gameplay.

Ein neues System Shock?

Der Name *Dead Space* ist eigentlich mit dem Entwicklerteam Visceral Games verbunden. Doch im Jahr 2008 hörte das Studio noch auf den Namen EA Redwood Shores. Als Electronic Arts 1998 von San Mateo nach Redwood Shores (beide Orte liegen in Kalifornien) umzog, gründete das Unternehmen zeitgleich die gleichnamige Tochter und gliederte sie in die EA-Games-Division ein. *Future Cop: L.A.P.D.*, ein solider Mech-Shooter im Sci-Fi-Look, war das erste Spiel des Teams und wurde 1998 fertiggestellt. In den kommenden Jahren folgten Titel wie *007: Agent im Kreuzfeuer*, *Der Herr der Ringe: Die Rückkehr des Königs*, *Der Pate* oder auch die Sportreihe *Tiger Woods PGA Tour*. Hinter den Kulissen arbeitete man jedoch an einem neuen Teil zur *System Shock*-Reihe. Die Rechte an der Action-Rollenspiel-Marke lagen damals noch bei Electronic Arts. Daher versuchte Glen Schofield, General Manager von EA Redwood Shores, die Verantwortlichen von einer Fortsetzung zu überzeugen. Jedoch stieß die Idee eines *System Shock*-Revivals seinerzeit auf taube Ohren. Erst im Zuge des Erfolgs von *Resident Evil 4* im Jahr 2005 kam Bewegung in die Sache. Obwohl ein Remake vom Tisch war, überlebten einige Ideen des damaligen Konzepts. Letztlich entstand daraus *Dead Space*.

Kein Wunder, dass die eigentliche Idee von Schofield selbst stammt. In der Planungsphase war es aber noch ein Gefängnisspiel. „Der erste Arbeitstitel war damals Rancid Moon. Spieler sollten einem New Yorker Gefängnis entkommen und in den Weltraum flüchten“, erklärte Schofield in einem Making-of-Video zu *Dead Space*. Er besprach seine Ideen mit dem Team, woraufhin man sich darauf einigte, als nächstes Projekt ein Weltraum-Abenteuer für Erwachsene zu produzieren. Schofield stellte den Verantwortlichen das Konzept eines Science-Fiction-Games vor. Das Studio hatte sich in den vergangenen Jahren das Vertrauen durch konstant gute Spiele erarbeitet und erhielt den Zuschlag zum Kreieren einer neuen IP. In den folgenden sechs Monaten stampfte ein 15-köpfiges Team einen Prototypen aus dem Boden: ein etwa 15 Minuten langer Appetithappen, der auch die ärgsten Zweifler von der Vision *Dead Space* überzeugen sollte. EA Redwood Shores bekam daraufhin grünes Licht von Electronic Arts und setzte dank der gesicherten Finanzierung in den kommenden 18 Monaten die Entwicklung fort.

Das Spiel mit der Angst

Der Anspruch der Entwickler an *Dead Space* war groß. Im Mittelpunkt stand aber stets die Geschichte. „Die Story war uns von Beginn an wichtig. Sie gibt den Weg vor, den der Spieler und auch der Protagonist nehmen werden“,

Im Spielverlauf tauchen auch immer wieder Rätsel auf. Diese Aufgaben sorgen für angenehme Entschleunigung zwischen den spannenden Momenten.

So schlimm entstellt die Necromorphs sein mögen, man erkennt immer noch einige menschliche Teile an ihnen. In diesem Fall die schwarze Kleidung eines Arbeiters.

Dead Space verzichtet auf ein HUD und verlegt sämtliche Bildschirmanzeigen direkt ins Spiel. Die Lebensenergie zeigt der hier gelbe Balken auf dem Rücken an.

Ganz typisch: Die Necromorphs bewegen sich zwar auf Bahnen, kriechen jedoch ebenso durch Luftschächte. Das sorgt immer wieder für unliebsame Überraschungen.

führt Schofield in dem Making-of aus. Hauptcharakter Isaac Clarke nimmt aus gleich mehreren Gründen eine Sonderposition ein: Er ist kein mutiger Marine oder kampferprobter Soldat; vor dem Betreten der USG Ishimura verfügt er über keinerlei Erfahrung im Umgang mit Waffen. Er ist lediglich ein Ingenieur. Ein persönliches Motiv, das ihn antreibt: Seine Frau Nicole befindet sich auf dem Minenraumschiff. Ihre Videobotschaft eröffnet *Dead Space* und fungiert als böse Vorahnung auf das, was in den kommenden Stunden geschehen wird. Während das Spiel Nicoles Gesicht und Stimme als emotionalen Anker verwendet, fehlt Isaac Clarke gleich beides. Er spricht im gesamten Spiel kein Wort und zeigt sein Gesicht nicht. Schofield beschreibt die Charakterkonzeption: „Wer ist eigentlich Isaac Clarke? Wir tauchen in seine Vergangenheit und erklären, dass seine Eltern geschieden sind und dass er seinen Vater seit zwölf Jahren nicht gesehen hat. Wir erklären auch, dass seine Mutter einer Sekte beigetreten ist. Das Gleiche machen wir mit allen anderen Figuren.“ Isaac ist eine ideale Identifikationsfigur mit eigener Vergangenheit und Problemen. Er schlittert in eine für ihn neue und gefährliche Situation hinein, die er irgendwie lebend überstehen muss.

Ebenso wichtig wie glaubwürdige Charaktere ist in diesem Fall das eigentliche Szenario. Das Minenschiff USG Ishimura entpuppt sich als Meisterwerk des Leveldesigns. Es dient als Bühne für epische Kämpfe, aber auch für clevere Rätsel. Bei der Suche nach Rohstoffen ist die Mannschaft der Ishimura auf ein uraltes Artefakt, einen sogenannten Marker, gestoßen. Dieser lässt Menschen zu Necromorphs mutieren – und besiegelte letztlich das Schicksal der Stationsbesatzung. Im Gegensatz zu heutigen Spielen, die oft auf möglichst weite Landschaften oder großflächige Räume setzen, spielt *Dead Space* geschickt mit der Enge. In Verbindung mit den unwirklichen Soundeffekten und der dominierenden Dunkelheit entsteht so ein Gefühl des Gefangenseins. Ganz selten bricht das Spiel mit diesem Stilmittel, wodurch beispielsweise offene Ausblicke ins Weltall wie eine kleine Erlösung wirken. Die Level-Architektur und die Grafik gehen in diesem Fall Hand in Hand. In *Dead Space* gibt es nur wenige glatte Oberflächen. Wände wirken schroff und sind fast überall von Streben durchzogen. Die Ausleuchtung ist schlecht, sodass ihr euch ständig auf eure Taschenlampe verlassen müsst.

Das Spiel von Licht, Schatten und Tönen ist meisterhaft. Necromorphs kündigen sich nicht allein durch Geräusche an. Je näher ihr der Gefahr kommt, desto unruhiger wird die gesamte Szenerie. Nicht selten zuckt das Licht und dröhnt ein lauter werdendes Stöhnen durch die Gänge, ehe die Necromorphs über Isaac hereinbrechen. Doch ist das Chaos vorbei, herrscht oftmals eine beunruhigende Stille. Getreu dem *Alien*-Slogan „Im Weltraum hört dich niemand schreien!“ frisst die Ishimura Geräusche förmlich auf. Das wiederum betont den klaustrophobischen Charakter des Minenschiffs. Die hauseigene Visceral-Grafiktechnologie beherrscht zudem das Darstellen von Echtzeitschatten, was für damals ungewöhnliche Effekte sorgte.

Taktisches Zerstückeln?

In einem Interview mit dem amerikanischen Gaming-Magazin IGN erklärte Schofield: „Von Beginn an wollte ich all das machen, was EA normalerweise nicht tun würde: mehr Gewalt, mehr Innovationen und bessere Technik.“ Laut eigener Aussage habe ein Marketing-Mitarbeiter sogar angeboten, Isaac Clarke durch einen berühmten Schauspieler darstellen zu lassen. Doch Schofield lehnte ab. Stattdessen setzte man auf blanken Videospielhorror, in dem die Necromorphs eine Schlüsselposition einnehmen.

Im Gegensatz etwa zu Aliens oder insektoiden Monstern wie in *Starship Troopers* handelt es sich bei den Necromorphs um zu degenerierten Abscheulichkeiten mutierte Menschen. Obwohl diese Monstrositäten viel von ihrer Menschlichkeit eingebüßt haben, besitzen sie trotzdem noch einen gewissen Wiedererkennungswert. Wer genau hinschaut, erkennt etwa schmerzverzerrte Gesichter auf den Körpern der Figuren oder merkwürdig verformte Arme, die sich einen Weg durch die modrige Haut graben. Einige Abarten tragen sogar noch Reste der Kleidung mit sich herum. Doch ihre Körper sind zerfurcht und ihre Arme nicht selten messerscharfe Lanzen, die nach Isaac Clarke schlagen und sich in sein Fleisch bohren. *Dead Space* verzichtet

Selbst am Boden liegende Leichen sind noch eine Gefahr. Nicht selten mutieren die Opfer der Necromorphs urplötzlich und stehen wieder auf. Erfahrene Spieler zerstampfen präventiv die Schädel aller Körper.

zugunsten der Atmosphäre auf Zwischensequenzen. Dadurch werdet ihr immer wieder Zeuge verstörender Szenen – sei es ein Verrückter, der seinen bereits blutenden Schädel gegen die Wand hämmert, oder ein halb mutiertes Crew-Mitglied, das gerade eine Leiche verspeist.

Das Design der Necromorphs beeinflusst das Gameplay massiv. Die Biester zucken und hampeln derart hektisch herum, dass aus anderen Shootern erlernte Kopf- und Körpertreffer nicht nur extrem schwierig, sondern unnütz sind. Stattdessen setzt *Dead Space* auf „Strategic Dismemberment", also „Strategisches Zerstückeln". Von der ersten Minute an predigt das Spiel diesen Mechanismus und bestraft Spieler, die sich nicht daran halten. Art Director Ian Milham führte diesen Punkt in einem Interview mit dem Online-Magazin PCGamesN.com aus: „Das Wichtigste war, dem Spieler zu vermitteln, dass das Abtrennen von Gliedmaßen das Verhalten der Necromorphs verändern würde. Das geschah größtenteils über die Animationen." Gezielte Schüsse in die Beine bringen Necromorphs zu Fall, sodass sie nur noch langsam auf Isaac zukriechen. Attacken auf die Arme entwaffnen sie oftmals. Kopfschüsse dagegen blenden Necromorphs, erhöhen aber zugleich ihre Aggressivität. Sie stürmen dann rasend schnell und wild um sich schlagend auf den Schützen zu. „Spieler müssen verlernen, was sie zuvor in anderen Titeln erlernt haben", meint Milham geradezu ironisch.

Das Waffenarsenal gestaltet sich mit nur sieben Gerätschaften vergleichsweise klein und bietet Genre-untypisch keine traditionellen Wummen, sondern improvisierte Minenwerkzeuge. Der „Plasma Cutter" etwa verschießt kleine Energiegeschosse, die eigentlich zum Abtrennen von Gestein erfunden wurden, sich aber auch perfekt gegen Necromorphs bewähren. Als fast noch wichtiger stellt sich Isaacs Stasismodul heraus: Mit ihm kann er Objekte und Gegner verlangsamen oder Gegenstände aufheben und fortschleudern. Dadurch richtet er zuvor abgetrennte Dornen und Haken der Necromorphs gegen ihre einstigen Träger und durchbohrt sie damit. Das Experimentieren mit den Möglichkeiten des Durchbohrens und Zerteilens gehört zu den motivierendsten, wenn auch brutalsten Elementen in *Dead Space*. Die visuelle, geradezu blutrünstige Gewalt nimmt dadurch immer wieder derart groteske Züge an, dass eine Art bittersüßer Humor entsteht.

VÖLLIG SCHWERELOS

Dead Space bedeutet weitaus mehr als nur dunkle Gänge und brutale Action. Das Survival-Horror-Abenteuer streut immer wieder geschickt Umgebungsrätsel auf Basis der Schwerelosigkeit ein. Art Director Ian Milham beschreibt seine erste Begegnung mit dieser Funktion von *Dead Space* sogar als bahnbrechend: „Das erste Mal, als ich die Schwerkraft ausschaltete und die Konsequenzen sah … da wusste ich, dass wir wirklich etwas Besonderes erschaffen haben." Schwerelosigkeit und die oft damit verbundenen Puzzles verändern die Spielgeschwindigkeit und sorgen für ruhige Momente fernab der Kämpfe. Das Stasismodul wird hier zum wichtigen Werkzeug, etwa zum Aufnehmen und Einsetzen von Energiekernen. In vielen Bereichen lässt sich die Schwerkraft zudem ein- beziehungsweise ausschalten und ist somit auch ein taktisches Instrument. Die fehlende Gravitation sorgt für besondere Momente: In Kämpfen fliegt Blut in dicken Tropfen umher, abgetrennte Körperteile schweben durch den luftleeren Raum.

Die neue Körperlichkeit

Die Körper aller Figuren spielen in *Dead Space* eine besondere Rolle. EA Redwood Shores unterstützt diesen Ansatz durch eine extrem enge Kameraführung und ein ausgelagertes HUD. Anzeigen für die Munition befinden sich als Hologramm direkt über der Waffe, Isaacs Gesundheit lest ihr anhand eines Balkens auf dessen Rücken ab. Dadurch bleibt *Dead Space* mehr Raum für die Inszenierung seiner Welt und Kämpfe. Zugleich richtet es natürlich den Fokus auf den Protagonisten selbst. Gerade die Nahkampfattacken der Necromorphs erhalten dadurch zusätzliche Wucht, und obwohl Isaac selbst bei schlechter Konstitution keine bleibenden Schäden davonträgt, unterstreicht die Perspektive die Körperlichkeit der Auseinandersetzungen.

Die einzigen Momente, in denen die Kamera hinausfährt und Clarke aus einem anderen Blickwinkel zeigt, sind brutale Todesszenen. Präsentiert sich Isaac Clarke gerade in der Anfangsphase als durchaus wehrhafter und zäher Charakter, bricht *Dead Space* irgendwann mit dieser Anmutung. Der erste Bildschirmtod schockiert und lässt Spieler erschrocken vor dem Bildschirm zurück: EA Redwood Shores köpft, durchbohrt, zerstückelt, verätzt und malträtiert seinen Hauptcharakter mit einer Ruchlosigkeit, die ihresgleichen sucht. Das Entwicklerteam verdeutlicht damit die Sterblich- und Zerbrechlichkeit des Helden und stärkt die Rolle

Vorsicht, Bombe: Diese Monstrosität trägt einen explosiven Sack mit sich herum. Das pulsierende Ding explodiert bei Berührung und schadet jedem in der Umgebung.

Guten Appetit: *Dead Space* verzichtet auf klassische Zwischensequenzen und setzt stattdessen – ähnlich wie seinerzeit *Half-Life* – auf geskriptete Ereignisse.

DEAD SPACE TIMELINE

Dead Space
Videospiel, 2008
Bild: Electronic Arts

Dead Space
Comic, 2008
Bild: Image Games

Dead Space: Downfall
Film, 2008
Bild: Electronic Arts

Dead Space: Extraction
Game/Comic, 2009
Bild: Electronic Arts

Dead Space: Martyr
Buch, 2010
Bild: Panini

Dead Space: Salvage
Comic, 2010
Bild: Image Games

Dead Space: Ignition
Videospiel, 2010
Bild: Electronic Arts

Dead Space 2
Videospiel, 2011
Bild: Image Games

Dead Space 2: Severed
DLC, 2011
Bild: Electronic Arts

Dead Space
Mobile-Game, 2011
Bild: Electronic Arts

Dead Space: Aftermath
Film, 2011
Bild: Lionsgate Home Entertainment

Dead Space: Catalyst
Buch, 2012
Bild: Panini

Dead Space 3
Videospiel, 2013
Bild: Electronic Arts

Dead Space 3: Awakened
DLC, 2013
Bild: Electronic Arts

Dead Space: Liberation
Comic, 2013
Bild: Image Games

In den ersten Spielminuten ist Isaac noch unbewaffnet und flüchtet sich vor diesem Necromorph in den Aufzug. Sobald sich die Türen schließen, verliert das Biest Hände und Arme.

der Necromorphs als ernstzunehmende Antagonisten.

Wer sich übrigens fragt, wie die Entwickler diese Gräueltaten „stilecht" in virtuelle Gewalt ummünzen konnten: Das Team von EA Redwood Shores betrieb Recherche am lebenden beziehungsweise toten Objekt. Für die Darstellung der Polygonleichen studierte die Crew Bilder von Unfallopfern oder Kriegsschauplätzen. Glen Schofield kommentierte dies gegenüber Kotaku: „Das hört sich jetzt schlimm an, aber wir wollten einfach alles richtig machen. Wir mussten Szenen schrecklicher Verwüstung korrekt abbilden. Das war ein wichtiger Bestandteil, um die Spielerfahrung überzeugend darzustellen." Für *Dead Space 2* besorgte man sich beim Schlachter eine tote Ziege, um deren Eingeweide genauer zu studieren. Das nennt man wohl Liebe zum Detail.

Gewalt als Marketing-Trick

Sowohl Electronic Arts als auch EA Redwood Shores wussten um die Brutalität und damit auch um den Reiz, den ein solches Spiel auf sein Publikum ausüben könnte. Anstatt also mit der möglichen Problematik hinter dem Berg zu halten, ging die Marketing-Abteilung das Thema offensiv an. Einen Monat vor Erscheinen streute Electronic Arts die Meldung, dass *Dead Space* in Deutschland, China und Japan offiziell verboten worden sei. Somit baute man das Image eines „gnadenlos harten Videospiels für Erwachsene" auf. Es war plötzlich weniger ein Geheimtipp als vielmehr die verbotene Frucht. Dass die Nachricht nicht stimmte, stellte sich vielerorts erst später heraus. In Deutschland jedenfalls erschien der Titel am 6. November 2008 für PC, PS3 und Xbox 360 und erhielt eine USK-18-Freigabe. Das Spiel verkaufte sich 2008 plattformübergreifend eine Million Mal, bis 2010 setzte EA gut zwei Millionen Exemplare ab. *Dead Space* war ein Erfolg – Kritiker und Spieler liebten das kompromisslose Horrorspiel gleichermaßen.

In der Folge benannte Electronic Arts sein Studio EA Redwood Shores um. Der neue Name Visceral Games sollte den Fokus des Teams auf erwachsene Actionspiele unterstreichen. In den Folgejahren probierten sich die Kalifornier mit *Dante's Inferno* an einem ganz ähnlichen Konzept, diesmal jedoch ohne den erhofften finanziellen Erfolg. Noch vor dem 2011 veröffentlichten *Dead Space 2* kamen mit *Extraction* und *Igni-*

Die Erweiterung *Dead Space 2: Severed* stellt Gabriel Weller, den Protagonisten aus Extraction, in den Mittelpunkt. Allerdings erschien der DLC nie in Deutschland.

Dead Space 3 ist der vorerst letzte Teil der Reihe. Die Umstellung von Singleplayer- auf Kooperativ-Abenteuer zerstörte für viele die Stimmung und sorgte für deutlich negativere Kritiken als bei den Vorgängern.

tion ein Prequel beziehungsweise ein Knobelspiel zur Reihe raus.

Rascher Aufstieg, schnelles Ende

Dead Space 2 schloss direkt an seinen Vorgänger an und zeigte einen durch die Geschehnisse auf der USG Ishimura traumatisierten Isaac Clarke. Auch für den Nachfolger startete Electronic Arts eine kontroverse Marketing-Kampagne namens „Your Mom Hates Dead Space 2". Man präsentierte also Damen schlimme Szenen aus dem Spiel und zeigte danach ihre Reaktionen. Unter Spielern sorgte diese Werbekampagne natürlich für gute Laune. Vielerorts – auch innerhalb der Branche – wurde sie allerdings kritisch betrachtet. Die Gewalt stand hier erneut eindeutig im Mittelpunkt und rückte das Spiel zusehends in ein schlechtes Licht.

Gleiches gilt im Übrigen für die erstmals auftauchenden, zu Necromorphs mutierten Babys, auf die Isaac Clarke im Verlauf des Spiels trifft. Visceral Games lotete die Grenzen des Erlaubten aus und setzte zugleich auf viele Stilmittel des Originals. Das einzige Problem: Die Produktion von *Dead Space 2* war teurer als beim ersten Teil. Visceral-Mitarbeiter Zach Wilson sprach seinerzeit zunächst von 60 Millionen Dollar Entwicklungskosten. Später ruderte er zurück, setzte das Budget bei etwa 47 Millionen Dollar an und betonte, dass das alles nur Schätzungen seien. So oder so war *Dead Space 2* angesichts der hohen Produktionskosten mit „nur" vier Millionen verkauften Exemplaren ein kommerzieller Flop. Als Konsequenz stellte man das Konzept für den 2013 veröffentlichten dritten Teil um: vom spannenden Solo-Abenteuer hin zu einem Kooperativ-Shooter – wahlweise online oder im Splitscreen. Kaum überraschend traf das Projekt bei den Spielern auf wenig Gegenliebe und scheiterte gnadenlos.

Für Visceral Games bedeutete dieser erneute Reinfall (beinahe) das Ende: Auf *Dead Space 3* folgte 2013 das mittelmäßige *Army of Two: The Devil's Cartel* und 2015 das durchwachsene *Battlefield: Hardline*. Danach arbeitete das Team an einem *Star Wars*-Projekt, das den Arbeitstitel *Project Ragtag* trug. Nachdem Visceral Games eine zweite Demo vorlegte, schloss Electronic Arts das Studio. Als Gründe gab EA-Geschäftsführer Andrew Wilson das Feedback der Spieler und einen sich verändernden Markt an. Viele Fans fassten es aber als Zeichen gegen Visceral Games' Singleplayer-Ambitionen auf.

Die weiterhin bei EA befindliche *Dead Space*-Lizenz wurde aus diesen Gründen bis heute nicht fortgesetzt. Eine Realfilmumsetzung kam ebenso bislang nicht zustande. Was bleibt, sind zwei kompromisslos gute Science-Fiction-Abenteuer für Erwachsene, die auf der PS3 nach wie vor eine tolle Figur machen. Wer sie noch nicht erlebt hat, dem sei gesagt: *Dead Space* ist auch zehn Jahre nach Erscheinen noch ein absolut genialer, angsteinflößender Horrortrip. ❑

Hart an der Grenze: In *Dead Space 2* tauchen auch Babys auf, die von den Necromorphs befallen wurden. Die explosiven Quälgeister können angegriffen werden.

Neues Jahr, neue GPU!

Treten bei virtuellen Schlachten Ruckler auf, fällt es schwer, den Feind zu schlagen. Hier hilft womöglich eine Hochleistungs-GPU wie die neue Geforce RTX 2080.

Von: Raffael Vötter

Mit der RTX 2080 steht hier die nächstkleinere Touring-Variante nach der RTX 2080 Ti auf dem Leistungsprüfstand. Zehn unterschiedliche Designs fanden den Weg ins Testlabor. Lohnt sich die Wahl eines hochpreisigen Modells oder tut es auch ein günstiges? Das und mehr erfahrt ihr auf den folgenden Seiten.

RTX 2080: EINE EINORDNUNG

Die Geforce RTX 2080 wird mit einem wesentlich freundlicheren Preisschild versehen als ihre große Schwester, erzielt jedoch eine fühlbar geringere Leistung von rund 18 Prozent. Wer in den feinen Auflösungen WQHD oder Ultra HD spielt, sieht sich gar mit einem mittleren Leistungsdefizit von 22 Prozent konfrontiert. Dennoch ist die RTX 2080 eine sehr starke Grafikkarte, welche die beliebte GTX 1080 Ti knapp schlägt. Letztere ist völlig vom Markt verschwunden, sodass Neukäufer automatisch zum neuen RTX-Modell getrieben werden.

Das hat für euch als Interessenten nicht nur Vorteile. Zwar arbeitet Nvidias neue Turing-Architektur effizient und steht im Mittelpunkt der Treiberentwicklung, sodass weitere Leistungssprünge zu erwarten sind, hat im Falle RTX 2080 vs. GTX 1080 Ti jedoch einen Nachteil: Die Speicherkapazität beträgt nur 8 Gigabyte. Das mag für 99,9 Prozent der aktuellen Spiele ausreichend bis überdimensioniert sein, dennoch wird die Zukunftsfähigkeit der RTX 2080 dadurch eingeschränkt. Grafikkarten mit 8 Gigabyte wurden erstmals 2014 verfügbar, nun haben wir 2019 – eine Ewigkeit in der schnelllebigen IT-Branche.

Nvidias Entscheidung führt zu einem kuriosen Bild am Markt: 8 Gigabyte finden sich sowohl bei 170-Euro-Modellen wie der Radeon RX 570 (Leistungsindex: circa 30 %) als auch bei der RTX 2080 (Index: 81,7 %). Setzt man die Kapazität in Relation zur Rechenleistung und somit den qua-

FOLGENDE 10 PRODUKTE FINDET IHR IM TEST

- Asus RTX 2080 Turbo 8G
- Asus RTX 2080 Dual O8G
- Asus RTX 2080 ROG Strix O8G
- Gainward RTX 2080 Phantom GLH
- Gigabyte RTX 2080 Gaming OC
- MSI RTX 2080 Duke 8G OC
- Nvidia RTX 2080 Founders Edition
- Palit RTX 2080 Gaming Pro OC
- Palit RTX 2080 Game Rock Premium
- Zotac RTX 2080 AMP

litativen Möglichkeiten, wird deutlich, welches Modell zuerst an den Folgen von Speicherknappheit leiden wird. Zwar hilft bei RAM-Mangel stets die Reduktion der Textur- und Schattendetails, allerdings dürfte die Toleranz dafür nach dem Kauf einer Grafikkarte des Preisbereichs 700 bis 900 Euro gering sein. Die Geforce GTX 1080 Ti (und die RTX 2080 Ti) hat dieses Problem zu keiner Zeit, sie ist dank 11 Gigabyte mehr als ausreichend bestückt. Beachtet dieses Detail bei eurer Kaufentscheidung. Alle weiteren Features sprechen derweil für eine Grafikkarte mit Turing-Architektur.

TITAN RTX ÄNDERT NIX

Aus der begründeten Vorahnung wurde Realität: Nvidia hat nicht nur die RTX 2080 (Ti), sondern auch eine neue Titan-Grafikkarte veröffentlicht. Diese wirkt sich jedoch nicht auf unsere Noten aus, da sie preislich völlig außer Konkurrenz läuft und daher das Bild verzerren würde. Da Nvidia keine Muster der 2.700-Euro-Grafikkarte herausgibt, steht ein Test noch in den Sternen. Wer sich als Spieler für eine Titan RTX interessiert, kann von einem mittleren Leistungsplus im 15-Prozent-Bereich gegenüber der Geforce RTX 2080 Ti Founders Edition ausgehen.

AM RANDE: TURING-ZWANG

Auch in tieferen Preisbereichen findet Bewegung statt. Die Pascal-Bestände nehmen kontinuierlich ab, was zu höheren Preisen unter anderem bei der Geforce GTX 1070 Ti führt. Letztere war bis zuletzt preislich attraktiv, nähert sich aber nun der 500-Euro-Marke und disqualifiziert sich daher für einen Neukauf. Somit führen alle Wege zur Geforce RTX 2070, welche in den vergangenen Wochen etwas günstiger wurde und zu vergleichbaren Preisen unter 500 Euro erhältlich ist. Das ist keine schlechte Entwicklung, denn die RTX 2070 vereint modernste Features mit Leistung auf dem Niveau einer übertakteten GTX 1080. Damit ihr hier zum richtigen Modell greift, vergleichen wir in einer der nächsten Ausgaben alle greifbaren Herstellerdesigns.

STATUS QUO: TURING-TREIBER

Die Treiber-Updates der letzten Monate brachten einige Verbesserungen für Turing-Chips, allen voran eine reduzierte Leistungsaufnahme im Desktopbetrieb. Zwei Turing-Probleme, welche PC Games Nvidia mehrfach zur Prüfung vorlegte, sind bis heute jedoch nicht behoben worden: die Grafikfehler in *Sudden Strike 4* und die schwache Turing-Leistung in *GTA 5*

Standard-Powerlimit: 245 Watt

Maximales Powerlimit: 307 Watt (125 %)

Asus ROG Strix O8G

Asus' Triple-Slot-Karte ist die vielseitigste im Test. Sie verfügt nicht nur über ein zweites BIOS, das Wert auf ein geringes Betriebsgeräusch legt, sondern auch über einen Knopf, um die LED-Beleuchtung abzuschalten.

Standard-Powerlimit: 225 Watt

Maximales Powerlimit: 270 Watt (120 %)

Asus Dual O8G

Gehobene Mittelklasse: Wem die Strix zu lang oder zu teuer ist, erhält mit der Dual eine Karte oberhalb der Nvidia Founders Edition. Der starke Triple-Slot-Kühler agiert stets leise und hat Luft für manuelles Tuning.

Standard-Powerlimit: 215 Watt

Maximales Powerlimit: 258 Watt (120 %)

Asus Turbo 8G

Ihr sucht eine Geforce RTX 2080, die ihre Wärme nicht im Gehäuse verteilt? Ihr stellt diesen Wunsch über die Leistung und Lautheit? Dann, aber nur dann, könnte ihr zu diesem verhältnismäßig günstigen Modell greifen.

Standard-Powerlimit: 225 Watt

Maximales Powerlimit: 245 Watt (108 %)

Gigabyte Gaming OC

Wie bei der Geforce RTX 2080 Ti liefert Gigabyte auch eine Nummer kleiner das optimale Paket aus überdurchschnittlicher Leistung und unterdurchschnittlicher Lautheit – eine gelungene „Vernunftkarte".

mit aktuellen Treibern. Während es keine Neuigkeiten bezüglich des Strategiespiels mit Unity-Engine gibt, bahnt sich bei Rockstars Evergreen eine Lösung an. Das Problem, welches mit Treibern neuer als Version 411.70 auftritt, lässt sich auf ein verändertes Applikationsprofil zurückführen. Wird dieses bei aktuellen Treibern entsprechend modifiziert, steigt die Leistung bei einer Stichprobe. Beachtet bitte, dass die Werte der Geforce RTX 2080 und Ti im Leistungsindex noch mit einem 411er-Treiber ermittelt wurden. Die RTX 2070 ist zwingend auf eine neuere Version angewiesen und erzielt daher in *GTA 5* (und somit im Gesamtindex) schwächere Resultate als möglich. Mit etwas Glück beseitigt Nvidia das Problem mit dem ersten 2019er-Release. PC Games bleibt selbstverständlich für euch am Ball. Nun aber zurück zum Thema dieses Artikels.

10 × GEFORCE RTX 2080 IM VERGLEICH: Hohe Gaming-Leistung zwischen 700 und 900 Euro. Beginnen wir mit der Ausnahme innerhalb des Testfelds: Asus' RTX 2080 Turbo 8G. Dieses Modell, welches wir aus dem Handel bezogen haben, ist in mehreren Disziplinen speziell. Das fängt bei der Marktplatzierung an: Es handelt sich um ein Spardesign ohne Übertaktung und mit schwacher Kühlung, um einen Preispunkt um 700 Euro zu erreichen. Derartige Grafikkarten sind von Nvidias neuartiger Unterteilung der GPUs in zwei Güteklassen – A und Non-A – betroffen. Grundsätzlich gilt die Regel, dass eine nicht werkseitig übertaktete RTX-Grafikkarte über eine Non-A-GPU mit eigener Gerätekennung sowie ein stark limitiertes Powerlimit verfügt und sich nicht mithilfe eines OC-BIOS beschleunigen lässt. Letztere sind Modellen mit A-GPU vorbehalten und bieten einen wesentlich größeren Spielraum hinsichtlich der einstellbaren Boardpower.

Doch keine Regel ohne Ausnahme. Unser Muster ist ein sprichwörtlicher Wolf im Schafspelz, denn entgegen aller Erwartungen arbeitet darauf eine A-GPU – allerdings mit Non-A-Konfektion, also nur 215 Watt Powerlimit und Taktraten unterhalb der Founders Edition. Wie uns Asus auf Nachfrage mitteilt, ist das ein großer Glücksfall, denn grundsätzlich montiere kein Hersteller die höherwertigen Chips auf Einsteigervarianten. Wir bewerten die Asus Turbo in diesem Test folglich, als wäre nichts gewesen. Wer sich für die sich aus der Entdeckung ergebenden Möglichkeiten interessiert, dem sei der Online-Artikel der Kollegen von der PCGH unter www.pcgh.de/turing-tuning wärmstens ans Herz gelegt.

FUNDAMENT: Alle Probanden abseits der Asus Turbo verfolgen höhere Ziele. Um das zu erreichen, verfügen alle über eine werkseitige Übertaktung sowie eine gute bis mächtige Kühlung. Eine A-GPU gibt es bei den neun getesteten Modellen unter Garantie. Die Baslinie wird von Nvidias Founders Edition gezeichnet. Diese bildet die Bewertungsgrundlage im Leistungsindex. Im Test zeigt sich, dass alle Hersteller diese GPU im Visier haben – doch nicht allen gelingt es, sie zu schlagen. Dazu gleich mehr.

Geforce RTX 2080: Leistung der Partnerkarten

Battlefield 5 (DX11), WQHD, maximale Details – „Tirailleur“

Grafikkarte	P99	Ø Fps
Asus RTX 2080 Ti ROG Strix O11G	112	135,6 (+27 %)
RTX 2080 OC @ ~2.100/8.400 MHz	101	120,3 (+12 %)
Palit RTX 2080 Game Rock Premium	94	109,7 (+2 %)
Gainward RTX 2080 Phantom GLH	94	109,6 (+2 %)
Asus RTX 2080 ROG Strix O8G	94	109,3 (+2 %)
Zotac RTX 2080 AMP	93	109,0 (+2 %)
Gigabyte RTX 2080 Gaming OC 8G	93	108,9 (+2 %)
Palit RTX 2080 Gaming Pro OC	92	107,7 (+1 %)
MSI RTX 2080 Duke 8G OC	92	107,5 (+0 %)
Asus RTX 2080 Dual O8G	92	107,3 (+0 %)
Nvidia RTX 2080 Founders Edition	92	107,1 **(Basis)**
Asus RTX 2080 Turbo 8G	87	102,2 (-5 %)
AMD RX Vega 64 Liquid-Cooled	74	96,7 (-10 %)
MSI RTX 2070 Gaming Z 8G	81	93,2 (-13 %)
Powercolor RX Vega 56 Red Devil	67	84,3 (-21 %)
Gigabyte GTX 1080 G1 Gaming	72	82,4 (-23 %)
Inno 3D GTX 1070 X3 Ultra	62	69,3 (-35 %)

System: Core i7-6800K (6C/12T) @ 4,4 GHz, X99, 4 × 8 Gigabyte DDR4-3000 (Quad-Channel; 1T); Windows 10 x64, Geforce 417.22 WHQL, RS 18.12.2, Standard-AF **Bemerkungen:** „Future Frame Rendering" AN, „Speicherbegrenzung" AUS

P99 | Ø Fps ► Besser

Standard-Powerlimit: 245 Watt

Maximlaes Powerlimit: 256 Watt (104 %)

MSI Duke 8G OC

Der „Herzog" unter den Grafikkarten sieht aus wie eine sehr lange Dual-Slot-Karte, geht aber in Wahrheit etwas darüber hinaus und belegt somit effektiv drei Slots. Dank 245 Watt TDP überdurchschnittlich schnell.

Standard-Powerlimit: 225 Watt

Maximales Powerlimit: 250 Watt (111 %)

Zotac AMP

Die zweitlängste Grafikkarte im Vergleich erzielt die niedrigsten Temperaturwerte: Gerade einmal 63 °C gesteht Zotac der GPU zu. Die AMP arbeitet somit sehr effizient, gehört aber zu den lautesten Modellen.

Standard-Powerlimit: 245 Watt

Maximales Powerlimit: 320 Watt (130 %)

Gainward Phantom GLH

Gainward und Palit gehören zusammen, das merkt man bei den jeweiligen Topmodellen. Die Phantom GLH verliert das Duell gegen die Game Rock Premium aufgrund höherer Lautheit. Praktisch: das Dual-BIOS.

Standard-Powerlimit: 245 Watt

Maximales Powerlimit: 320 Watt (130 %)

Palit Game Rock Premium

Die Basis bilden das gleiche überbreite PCB und der gleiche Kühlblock wie bei Gainward. Die Lüfter machen den Unterschied – die Game Rock arbeitet bei gleicher Leistung noch etwas leiser als die Phantom.

Standard-Powerlimit: 225 Watt

Maximales Powerlimit: 255 Watt (113 %)

Palit Gaming Pro OC

Ein weiteres Vernunftdesign: Anstelle klobiger Triple-Slot-Kühlung setzt Palit hier auf ein Dual-Slot-Design. Dieses arbeitet etwas lauter als die Founders Edition, der Boost fällt jedoch um ein paar Prozent höher aus.

Standard-Powerlimit: 225 Watt

Maximales Powerlimit: 280 Watt (124 %)

Nvidia Founders Edition

Bei der RTX-Reihe stellt Nvidias Vorlage eine starke Alternative zu den Partnerdesigns dar. Mit der Founders Edition macht ihr nichts falsch, die Karte ist schnell und leise, allerdings mit 850 Euro auch relativ teuer.

Das Mainboard der Grafikkarte, die Platine, stammt bei allen Herstellern aus eigenen Fertigungsstraßen, teilweise mit Bauteiländerungen. Um einhundertprozentige Referenzdesigns handelt es sich daher nicht, aber um Nachbauten – falls ihr einen Fullcover-Wasserkühler installieren möchtet, solltet ihr euch beim Hersteller nach der Kompatibilität erkunden. Die besten Chancen habt ihr bei den Karten mit 26,4 Zentimeter Platinenlänge, welche der Founders Edition entspricht (Asus Turbo, MSI Duke, Palit Gaming Pro, Zotac AMP). Deutlich aus der Reihe tanzen Asus' Strix, Gainwards Phantom und Palits Game Rock, diese Modelle setzen auf überbreite Platinen mit 12,0 Zentimetern (Asus) respektive 11,5 Zentimetern (Gainward/Palit).

KÜHLUNG: Kennt man die Maße der Platine, dann auch die des installierten Kühlers. Die meisten Hersteller setzen auf dreifache Axialbelüftung in Reihe, woraus sich automatisch eine bestimmte Länge ergibt. Die kleinsten Propeller sitzen auf der Gigabyte Gaming OC (ca. 82 Millimeter Rotordurchmesser), die größten auf der Asus Strix (88 Millimeter). Bei der Belüftung gilt es, das Gleichgewicht aus Förderleistung, Verwirbelung und Lautheit zu wahren, daher ist mehr nicht immer besser. Die Form der Schwingen und die Drehzahl haben große Auswirkungen. Die Idee, anstelle dreier kleiner Lüfter auf zwei größere zu setzen, kann sich auszahlen. Das gilt insbesondere, wenn der Kühlblock überbreit ist. Das dachte offenbar auch Palit, deren Game Rock Premium (GRP) das beste Verhältnis aus Lautheit und Temperatur erreicht. Ihre beiden 95-Millimeter-Lüfter rotieren mit höchstens 1.420 U/min und erzeugen damit 1,3 Sone bei 68 °C Kerntemperatur. Die Gainward Phantom GLH, welche in Sachen Platine, BIOS und Kühlblock identisch ist – nur die Lüfter und Abdeckung unterscheiden sich –, unterliegt ihrer Schwester: Ihre Lüfter arbeiten teilweise gegeneinander, sodass bei maximal 1.450 U/min eine Lautheit von 1,6 Sone sowie 70 °C GPU-Temperatur erreicht werden. Das ist zweifellos gut, doch die GRP ist besser.

Ein ähnlich gutes Verhältnis aus Temperatur und Lautheit wie Palit erreicht die Gigabyte Gaming OC, sie kommt auf eine maximale Lautheit von bemerkenswerten 1,1 Sone (ca. 1.430 U/min) und 66 °C GPU-Temperatur. Das spricht für ein ausgeklügeltes Design, das Verwirbelungen minimiert. Allerdings muss sich die Karte mit lediglich 225 Watt herumschlagen, wohingegen die GRP und Phantom mit 245 Watt jonglieren. Ebenfalls gute Werte erzielen die 225-Watt-Modelle Asus Dual (1,5 Sone, 72 °C) und Nvidia Founders Edition (1,9 Sone, 72 °C) – Asus gewinnt das Duell aufgrund des auf 2,5 Steckplätze angewachsenen Kühlers. Wacker schlägt sich die MSI Duke, welche trotz 245 Watt TDP höchstens 1,8 Sone Lautheit bei 73 °C erreicht (ca. 1.700 U/min). Asus' Strix, ebenfalls für 245 Watt konfiguriert, stellt im Werkszustand die Temperatur über die Lautheit und

Grafikkarten

Auszug aus Testtabelle mit 21 Wertungskriterien

Produktname	RTX 2080 Game Rock Premium	RTX 2080 Phantom GLH	RTX 2080 ROG Strix OC (O8G)
Hersteller/Website	Palit (www.palit.biz)	Gainward (www.gainward.de)	Asus (www.asus.com/de)
Preis/Preis-Leistungs-Verhältnis	Ca. € 800,-/mangelhaft	Ca. € 820,-/mangelhaft	Ca. € 890,-/mangelhaft
PCGH-Preisvergleich	www.pcgh.de/preis/1893405	www.pcgh.de/preis/1893531	www.pcgh.de/preis/1870864
Grafikeinheit; GPU (Fertigung)	RTX 2080; TU104-400A (12 nm FFN)	RTX 2080; TU104-400A (12 nm FFN)	RTX 2080; TU104-400A (12 nm FFN)
Shader-ALUs/Textureinheiten/ROPs	2.944/184/64	2.944/184/64	2.944/184/64
2D-Takt GPU/RAM (Spannung)	300/405 MHz (0,725 VGPU)	300/405 MHz (0,725 VGPU)	300/405 MHz (0,725 VGPU)
3D-Basis-/Boosttakt GPU/RAM (OC)	1.515 (Boost: 1.875+)/7.000 MHz (+7/0 % ggü. FE)	1.515 (Boost: 1.875+)/7.000 MHz (+7/0 % ggü. FE)	1.515 (Boost: 1.890+)/7.000 MHz (+8/0 % ggü. FE)
Ausstattung (20 %)	**2,65**	**2,65**	**2,60**
Speichermenge (Anbindung)	8.192 Megabyte (256 Bit)	8.192 Megabyte (256 Bit)	8.192 Megabyte (256 Bit)
Speicher (Herstellerbezeichnung)	14-Gbps-GDDR6 (Micron MT61K256M32JE-14)	14-Gbps-GDDR6 (Micron MT61K256M32JE-14)	14-Gbps-GDDR6 (Micron MT61K256M32JE-14)
Monitoranschlüsse	3 × Displayport 1.4a, 1 × HDMI 2.0b, 1 × Virtual Link 1.0	3 × Displayport 1.4a, 1 × HDMI 2.0b, 1 × Virtual Link 1.0	2 × Displayport 1.4a, 2 × HDMI 2.0b, 1 × Virtual Link 1.0
Kühlung	Eigendesign, Triple-Slot, 5 Heatp. à 8 mm, 2 × 95 mm axial; Kühlblock bedeckt RAM & VRMs + Backplate inkl. Wärmeleitpads – Radiator wie bei Gainward GLH	Eigendesign, Triple-Slot, 5 Heatp. à 8 mm, 3 × 86 mm axial; Kühlblock bedeckt RAM & VRMs + Backplate inkl. Wärmeleitpads – Radiator wie bei Palit GRP	Eigendesign, Triple-Slot, 6 Heatpipes à 6 mm, 3 × 88 mm Axiallüfter; Kühlkörper bedeckt VRMs, flache Platte für RAM, Backplate ohne Wärmeleitpads
Software/Tools/Spiele	Thunder Master (Tweak-Tool), Treiber	Expertool II (Tweak-Tool), Treiber	GPU Tweak II (Tweak-Tool), Treiber, Software
Handbuch; Garantie	Faltblatt (deutsch); 3 Jahre	Faltblatt (deutsch); 3 Jahre	Gedruckt (deutsch); 3 Jahre
Kabel/Adapter/Beigaben	1 × Strom: 2 × 6-auf-8-Pol	1 × Strom: 2 × 6-auf-8-Pol	–
Sonstiges	TDP laut Firmware: 245 Watt; Dual-BIOS (nur 2. BIOS mit stillstehenden Lüftern im Leerlauf); gleiche Custom-Platine wie bei Gainward; bewertet mit OC-BIOS	TDP lt. Firmware: 245 Watt; Dual-BIOS (nur 2. BIOS mit stillstehenden Lüftern im Leerlauf); gleiche Custom-Platine wie bei Palit; bewertet mit OC-BIOS	TDP: 245 Watt; Dual-BIOS; Custom-PCB; 3 Taktmodi inkl. „OC Mode" (+30 MHz) in GPU Tweak II; LED-Knopf (an/aus); Fan Connect II; bewertet mit P-BIOS
Eigenschaften (20 %)	**2,16**	**2,19**	**2,30**
Temperatur GPU (2D/Spiel/Maximal) *	30/68/68 Grad Celsius	30/70/70 Grad Celsius	29/64/64 Grad Celsius
Lautheit (PWM) 2D/Spiel/Extremfall	0,1 (35 %)/1,3 (61 %)/1,4 (62 %) Sone	0,1 (33 %)/1,6 (60 %)/1,6 (60 %) Sone	0,1/2,1/2,2 Sone (Perf.) –– 0,0/0,8/1,0 Sone (Quiet)
Spulenpfeifen/-zirpen (unter Last)	Überdurchschn. (Zirpen; Fiepen ab dreistelligen Fps)	Überdurchschn. (Zirpen; Fiepen ab dreistelligen Fps)	Normal (leises Zirpen; Fiepen ab dreistelligen Fps)
Verbrauch 2D/UHD-Video/2 LCDs	12/19/17 Watt	12/19/17 Watt	11/21/17 Watt
Verbrauch Wolf/Crysis/Anno/Maximal **	66/229/250/257 Watt	66/227/252/259 Watt	65/222/255/262 Watt
Maximale GPU-Übertaktung (UHD-stabil)	~2.070 MHz mit 100 % Power/Voltage/Fan (+10 %)	~2.055 MHz mit 100 % Power/Voltage/Fan (+10 %)	~2.070 MHz mit 100 % Power/Voltage/Fan (+10 %)
Maximale RAM-Übertaktung (UHD-stabil)	~8.000 MHz mit 100 % Power/Voltage/Fan (+14 %)	~8.100 MHz mit 100 % Power/Voltage/Fan (+16 %)	~7.900 MHz mit 100 % Power/Voltage/Fan (+13 %)
Voltage-/Power-Optionen in Tools?	Ja (GPU; Powerlimit bis 130 % = 320 Watt)	Ja (GPU; Powerlimit bis 130 % = 320 Watt)	Ja (GPU; Powerlimit bis 125 % = 307 Watt)
Länge/Breite Karte; Stromstecker	29,3/5,3 cm; 2 × 8-Pol (vertikal)	29,3/5,2 cm; 2 × 8-Pol (vertikal)	30,0/4,9 cm; 2 × 8-Pol (vertikal)
Platinenmaße (Länge × Breite)	26,4 × 11,5 cm (exklusive PCI-E-Kontakte)	26,4 × 11,5 cm (exklusive PCI-E-Kontakte)	28,5 × 12,0 (exklusive PCI-E-Kontakte)
Leistung im PCGH-Index (60 %)	**1,65**	**1,65**	**1,65**
FAZIT	⊕ Dual-BIOS; Lautheit; Max-Powerlimit ⊖ Lüfter rotieren im Leerlauf (OC-BIOS)	⊕ Dual-BIOS; Lautheit; Max-Powerlimit ⊖ Lüfter rotieren im Leerlauf (OC-BIOS)	⊕ Gutes Dual-BIOS, 2× HDMI; LED-Knopf ⊖ Relativ hoher Preis
	Wertung: **1,95**	Wertung: **1,96**	Wertung: **1,97**

* Windows-Desktop/Spiel/Ernstfall **Wolfenstein 2 (Full HD, Sync @ 60 Hz), Crysis 3 (Full HD, offene Fps), Anno 2070 (Ultra HD, offene Fps)

liegt daher bei befriedigenden 2,1 Sone und höchstens 64 °C. Somit arbeiten alle erwähnten Modelle mit hörbarer, aber nicht störender Lautheit.

Die Schlusslichter könnten jedoch unterschiedlicher kaum sein. Am unteren Ende rangiert die Asus Turbo mit ihrem im Testfeld einzigartigen Kühler: ein Direct-Heat-Exhaust-Design mit einzelnem Radiallüfter. Letzterer rotiert mit bis zu 1.930 U/min und hält die Grafikchips trotzdem nur haarscharf vom Temperaturlimit fern (82 °C), das beim Erreichen deutliche Taktstürze zur Folge hat. Der Vorteil dieser 3,0 Sone lauten Rauschbelüftung liegt darin, dass die Abwärme zum allergrößten Teil aus dem Gehäuse befördert wird, anstatt diese – wie alle anderen Kühler in diesem Test – darin zu verteilen.

Mit 2,5 Sone (ca. 2.130 U/min, 73 °C) etwas leiser ist die Palit Gaming Pro OC. Dabei handelt es sich um die kleine Schwester der Game Rock. Und zwar im wahrsten Sinne des Wortes: Sie muss mit 225 anstelle von 245 Watt, geringerem GPU-Boost, einem PCB mit Standardmaßen sowie einem Dual- statt Triple-Slot-Kühler auskommen, um einen tieferen Preispunkt zu bedienen. Das erreicht sie zweifellos – auf Kosten der Ruhe. Der Nvidia-Kühler mit seiner großflächigen Vapor Chamber (maximal 1.870 U/min, 72 °C) ist Palits Heatpipe-Radiator klar überlegen.

Abschließend müssen wir Zotac erneut tadeln. Deren RTX 2080 Ti AMP machte bei einem vorangegangenen Test akustisch auf sich aufmerksam, indem sie ihre Lüfter sowohl im Leerlauf als auch unter Last zu hochtourig laufen lässt. Dieses Verhalten zeigt auch die RTX 2080 AMP, aufgrund einer zahmeren Lüftersteuerung jedoch in abgeschwächter Form. 2,2 Sone Lautheit (ca. 1.720 U/min) bei lediglich 63 °C stehen im Messprotokoll. Der große Kühlblock langweilt sich angesichts der im BIOS hinterlegten 225 Watt. Immerhin: Die Kälte verhilft der GPU zur knapp höchsten Effizienz.

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass PC Games die Grafikkarten mit dem werkseitig aktiven BIOS bewertet. Alle genannten Ergebnisse beziehen sich darauf. Die Asus Strix, Gainward Phantom und Palit Game Rock verfügen im Gegensatz zu den übrigen Testteilnehmern über eine zweite Firmware. Diese ist nicht bloß als Backup/Fallback für emsige BIOS-Modder gedacht, sondern stellt einen optionalen Silent-Betriebsmodus zur Verfügung. Dieser wird von den Herstellern unterschiedlich konfiguriert, beinhaltet in jedem Fall aber die Stilllegung der Lüfter im Leerlauf. Mit dem primären BIOS drehen die Rotoren langsam, aber dauerhaft. Während die dabei erzeugten 0,1 Sone der Asus Strix nicht der Rede wert sind, vernehmen wir in der Tonkabine ein Störgeräusch bei der Phantom und Game Rock: ein sehr leises Fiepen, das aufgrund seiner elektronischen Natur an Spulenpfeifen erinnert. Dieses fällt nur bei absoluter Stille auf – und bleibt aus, sobald das

Grafikkarten

Auszug aus Testtabelle
mit 21 Wertungskriterien

Produktname	RTX 2080 Gaming OC 8G	RTX 2080 Duke 8G OC	RTX 2080 Dual OC (O8G)
Hersteller/Website	Gigabyte (www.gigabyte.de)	MSI (https://de.msi.com)	Bezugsquelle: Alternate.de; Hersteller: Asus
Preis/Preis-Leistungs-Verhältnis	Ca. € 800,-/mangelhaft	Ca. € 810,-/mangelhaft	Ca. € 770,-/mangelhaft
PCGH-Preisvergleich	www.pcgh.de/preis/1870888	www.pcgh.de/preis/1870893	www.pcgh.de/preis/1870868
Grafikeinheit; GPU (Fertigung)	RTX 2080; TU104-400A (12 nm FFN)	RTX 2080; TU104-400A (12 nm FFN)	RTX 2080; TU104-400A (12 nm FFN)
Shader-ALUs/Textureinheiten/ROPs	2.944/184/64	2.944/184/64	2.944/184/64
2D-Takt GPU/RAM (Spannung)	300/405 MHz (0,718 VGPU)	300/405 MHz (0,718 VGPU)	300/405 MHz (0,718 VGPU)
3D-Basis-/Boosttakt GPU/RAM (OC)	1.515 (Boost: 1.815+)/7.000 MHz (+3/0 % ggü. FE)	1.515 (Boost: 1.860+)/7.000 MHz (+6/0 % ggü. FE)	1.515 (Boost: 1.785+)/7.000 MHz (+2/0 % ggü. FE)
Ausstattung (20 %)	**2,58**	**2,60**	**2,65**
Speichermenge (Anbindung)	8.192 Megabyte (256 Bit)	8.192 Megabyte (256 Bit)	8.192 Megabyte (256 Bit)
Speicher (Herstellerbezeichnung)	14-Gbps-GDDR6 (Micron MT61K256M32JE-14)	14-Gbps-GDDR6 (Micron MT61K256M32JE-14)	14-Gbps-GDDR6 (Micron MT61K256M32JE-14)
Monitoranschlüsse	3 × Displayport 1.4a, 1 × HDMI 2.0b, 1 × Virtual Link 1.0	3 × Displayport 1.4a, 1 × HDMI 2.0b, 1 × Virtual Link 1.0	3 × Displayport 1.4a, 1 × HDMI 2.0b, 1 × Virtual Link 1.0
Kühlung	Eigendesign, 2,5-Slot, 6 Direct-Touch-Heatpipes à 6 mm, 3 × 82 mm axial; Kühlkörper bedeckt RAM und VRMs + Backplate inkl. Wärmeleitpads	Eigendesign, 2,5-Slot, 5 Heatp. à 6 mm, 3 × 85 mm axial; Kühlkörper bedeckt VRMs, Platte für RAM (kein Kontakt zum Kühler), Backplate inkl. Pads	Eigendesign, Triple-Slot, große Vapor-Chamber, 2 × 88 mm axial, Kühlkörper bedeckt Speicher und VRMs; Backplate ohne Wärmeleitpads
Software/Tools/Spiele	Aorus Graphics Engine (Tweak-Tool), Treiber	Afterburner (Tweak-Tool), Treiber	GPU Tweak II (Tweak-Tool), Treiber, Software
Handbuch; Garantie	Faltblatt (deutsch); 3 Jahre (4 nach Reg. bei Gigabyte)	Faltblatt (deutsch) + Comic (englisch); 3 Jahre	Gedruckt (deutsch); 3 Jahre
Kabel/Adapter/Beigaben	–	Haltestrebe (Bracket); Getränkeuntersetzer (Pappe)	–
Sonstiges	TDP laut Firmware: 225 Watt; „OC Mode" (+15 MHz) in Aorus-Tool; Lüfter rotieren ab ~60 °C, NV-Link 2.0 für SLI (2-way)	TDP laut Firmware: 245 Watt; alle Lüfter rotieren erst ab ~63 °C; NV-Link 2.0 für SLI (2-way)	TDP laut Firmware: 225 Watt; 3 Taktmodi inkl. „OC Mode" (+30 MHz) im Tool GPU-Tweak II; Lüfter rotieren ab ~56 °C; NV-Link 2.0 für SLI (2-way)
Eigenschaften (20 %)	**2,13**	**2,26**	**2,18**
Temperatur GPU (2D/Spiel/Maximal) *	39/66/66 Grad Celsius	38/73/73 Grad Celsius	30/72/72 Grad Celsius
Lautheit (PWM) 2D/Spiel/Extremfall	0,0 (passiv)/1,1 (46 %)/1,1 (46 %) Sone	0,0 (passiv)/1,8 (57 %)/1,9 (58 %) Sone	0,0 (passiv)/1,5 (49 %)/1,6 (50 %) Sone
Spulenpfeifen/-zirpen (unter Last)	Normal (leises Zirpen; Fiepen ab dreistelligen Fps)	Normal (leises Zirpen; Fiepen ab dreistelligen Fps)	Normal (leises Zirpen; Fiepen ab dreistelligen Fps)
Verbrauch 2D/UHD-Video/2 LCDs	12/22/17 Watt	12/22/15 Watt	11/21/16 Watt
Verbrauch Wolf/Crysis/Anno/Maximal **	72/219/220/227 Watt	68/220/257/263 Watt	69/225/224/226 Watt
Maximale GPU-Übertaktung (UHD-stabil)	~2.025 MHz mit 100 % Power/Voltage/Fan (+12 %)	~2.050 MHz mit 100 % Power/Voltage/Fan (+10 %)	~2.050 MHz mit 100 % Power/Voltage/Fan (+15 %)
Maximale RAM-Übertaktung (UHD-stabil)	~8.100 MHz mit 100 % Power/Voltage/Fan (+16 %)	~7.900 MHz mit 100 % Power/Voltage/Fan (+13 %)	~7.900 MHz mit 100 % Power/Voltage/Fan (+13 %)
Voltage-/Power-Optionen in Tools?	Ja (GPU; Powerlimit bis 108 % = 245 Watt)	Ja (GPU; Powerlimit bis 104 % = 256 Watt)	Ja (GPU; Powerlimit bis 120 % = 270 Watt)
Länge/Breite Karte; Stromstecker	28,7/4,4 cm; 2 × 8-Pol (vertikal)	31,4/3,8 cm; 1 × 8-/1 × 6-Pol (vertikal)	26,8/5,3 cm; 1 × 8-/1 × 6-Pol (vertikal)
Platinenmaße (Länge × Breite)	26,6 × 10,2 cm (exklusive PCI-E-Kontakte)	26,4 × 10,2 cm (exkluive PCI-E-Kontakte)	26,7 × 10,2 cm (exklusive PCI-E-Kontakte)
Leistung im PCGH-Index (60 %)	**1,71**	**1,68**	**1,71**
FAZIT	+ Gelungenes Gesamtpaket; Garantie – Geringes maximales Powerlimit	+ Gelungenes Gesamtpaket – Sehr lang	+ Starker, leiser Kühler – Ab Werk kaum schneller als Founders Ed.
	Wertung: **1,97**	Wertung: **1,98**	Wertung: **1,99**

* Windows-Desktop/Spiel/Ernstfall ** Wolfenstein 2 (Full HD, Sync @ 60 Hz), Crysis 3 (Full HD, offene Fps), Anno 2070 (Ultra HD, offene Fps)

zweite BIOS mit Fan Stop aktiv ist. Auch unter Last erreicht das zweite BIOS hörbare Unterschiede gegenüber dem Auslieferungszustand: Die Strix fällt auf exzellente 0,8 Sone (77 °C, ca. 1.330 U/min; Lüfterrotation ab 57 °C), die Phantom GLH auf 1,0 Sone (69 °C, 1.270 U/min, Rotation ab 63 °C) und die Game Rock Premium gar auf 0,8 Sone bei 68 °C (1.200 U/min, Rotation ab 63 °C). Interessant ist, dass Asus das Powerlimit bei 245 Watt belässt und die Leistung somit beinahe halten kann, während die Mitbewerber auf 215 Watt heruntergehen – Asus gewinnt den Schlagabtausch somit eindeutig. Wäre das Quiet-BIOS („Q" am Schalter der Karte) der Auslieferungszustand, läge die Karte mit Abstand an der Wertungsspitze.

Alle Grafikkarten, die ab Werk zu eifrig belüftet werden, können mit einem geeigneten Tuning-Tool auf Kurs gebracht werden. Welche Lüfterleistung genügt, muss von Fall zu Fall vom Nutzer getestet werden. Keine oder nur wenig Luft nach oben haben lediglich die Asus Turbo, Palit Gaming Pro OC und Nvidia Founders Edition.

Bisher unerwähnt blieb das Verhalten der übrigen Karten im Leerlauf. Erfreulicherweise implementieren die meisten Hersteller einen semiaktiven Modus, welcher die Lüfter erst ab einem in der Testtabelle genannten Wert anlaufen lässt – aber nicht alle: Die Nvidia FE, Asus Turbo, Palit Gaming Pro OC und Zotac AMP schalten ihre Lüfter nicht ab (neben den genannten Boliden mit Dual-BIOS). Einzig im Falle Palit ist das verschmerzbar, denn die erzeugten 0,1 Sone sind in einem geschlossenen Gehäuse nur bei Stille des Restsystems wahrnehmbar.

LEISTUNG: Wie üblich bestimmt das im BIOS der Grafikkarte hinterlegte Powerlimit maßgeblich die Takthöhe und -stabilität unter Volllast. Im Test mit den zehn Probanden zeigt sich jedoch, dass Power nicht alles ist, auch die Programmierung der Taktstufen (Boost Table) führt zu Unterschieden. Welchen Spielraum die Partner dabei haben, ist unbekannt. Werfen wir einen kurzen Blick auf die drei anzutreffenden Wattklassen:

- 245 Watt: Asus Strix, Gainward Phantom, MSI Duke, Palit GRP
- 225 Watt: Asus Dual, Gigabyte Gaming, Nvidia Founders Edition, Palit Gaming Pro, Zotac AMP
- 215 Watt: Asus Turbo

Tatsächlich fällt die Benchmarkplatzierung oft, aber nicht zwangsläufig power-basiert aus. Das liegt auch daran, dass wir mit *Battlefield 5* diesmal keinen Power-Ernstfall (wie *The Witcher 3*) heranziehen, sondern ein Spiel, das ein bestenfalls überdurchschnittliches Heizpotenzial aufweist. So kommt es zu zwei interessanten Platzierungen im Benchmark: Die MSI Duke OC mischt trotz ihres hohen Powerlimits nicht in den Top 5 mit, wohingegen Zotac AMP und Gigabyte Gaming OC mit 225 Watt an die 245er-Spitze heranreichen. Etwas Glück bei der GPU-Qualität aus-

Grafikkarten

Auszug aus Testtabelle mit 21 Wertungskriterien

Produktname	RTX 2080 AMP	RTX 2080 Gaming Pro OC	RTX 2080 Founders Edition
Hersteller/Website	Zotac (www.zotac.com)	Palit (www.palit.biz)	Nvidia (www.nvidia.de)
Preis/Preis-Leistungs-Verhältnis	Ca. € 800,-/mangelhaft	Ca. € 730,-/mangelhaft	Ca. € 850,-/mangelhaft
PCGH-Preisvergleich	www.pcgh.de/preis/1870908	www.pcgh.de/preis/1870899	www.nvidia.com/de-de/geforce/20-series
Grafikeinheit; GPU (Fertigung)	RTX 2080; TU104-400A (12 nm FFN)	RTX 2080; TU104-400A (12 nm FFN)	RTX 2080; TU104-400A (12 nm FFN)
Shader-ALUs/Textureinheiten/ROPs	2.944/184/64	2.944/184/64	2.944/184/64
2D-Takt GPU/RAM (Spannung)	300/405 MHz (0,725 VGPU)	300/405 MHz (0,718 VGPU)	300/405 MHz (0,725 VGPU)
3D-Basis-/Boosttakt GPU/RAM (OC)	1.515 (Boost: 1.830+)/7.000 MHz (+4/0 % ggü. FE)	1.515 (Boost: 1.815+)/7.000 MHz (+3/0 % ggü. FE)	1.515 (Boost: 1.755+)/7.000 MHz (90 MHz OC)
Ausstattung (20 %)	**2,58**	**2,60**	**2,58**
Speichermenge (Anbindung)	8.192 Megabyte (256 Bit)	8.192 Megabyte (256 Bit)	8.192 Megabyte (256 Bit)
Speicher (Herstellerbezeichnung)	14-Gbps-GDDR6 (Micron MT61K256M32JE-14)	14-Gbps-GDDR6 (Micron MT61K256M32JE-14)	14-Gbps-GDDR6 (Micron MT61K256M32JE-14)
Monitoranschlüsse	3 × Displayport 1.4a, 1 × HDMI 2.0b, 1 × Virtual Link 1.0	3 × Displayport 1.4a, 1 × HDMI 2.0b, 1 × Virtual Link 1.0	3 × Displayport 1.4a, 1 × HDMI 2.0b, 1 × Virtual Link 1.0
Kühlung	Eigendesign, 2,5-Slot, 5 Heatp. à 8 mm, 3 × 87 mm axial; Kühlkörper bedeckt nur RAM, teil-profilierte Platte für VRMs; Backplate – ohne Wärmeleitpads	Eigendesign, Dual-Slot, 5 Heatpipes à 6 mm, 2 × 85 mm axial; Kühlblock bedeckt RAM und VRMs + Backplate inklusive Wärmeleitpads	Nvidia-Referenzdesign (Dual-Slot), Fullsize-Vapor-Chamber, 2 × 85-mm-Axiallüfter, Backplate inklusive Wärmeleitpads
Software/Tools/Spiele	Firestorm (Tweak-Tool), Treiber	Thunder Master (Tweak-Tool), Treiber	–
Handbuch; Garantie	Faltblatt (deutsch); 2 Jahre (5 nach Reg. bei Zotac)	Faltblatt (deutsch); 3 Jahre	Gedruckt (deutsch); 3 Jahre
Kabel/Adapter/Beigaben	Stromadapter: 2 × Molex-auf-6-Pol + 2 × 6-auf-8-Pol	–	Displayport-auf-DVI-Adapterkabel
Sonstiges	TDP lt. Firmware: 225 Watt; Lüfter rotieren immer (auch im Leerlauf); NV-Link 2.0 für SLI (2-way)	TDP lt. Firmware: 225 Watt; Lüfter drehen immer (auch im Leerlauf); NV-Link 2.0 für SLI (2-way)	TDP lt. Firmware: 225 Watt; PCB mit 10+3-Phasen-VRMs; NV-Link 2.0 für SLI (2-way); ohne Treiber im Leerlauf nur 0,1 Sone Lautheit
Eigenschaften (20 %)	**2,29**	**2,37**	**2,31**
Temperatur GPU (2D/Spiel/Maximal) *	29/63/63 Grad Celsius	30/73/73 Grad Celsius	30/72/72 Grad Celsius
Lautheit (PWM) 2D/Spiel/Extremfall	0,4 (29 %)/2,2 (50 %)/2,2 (50 %) Sone	0,1 (30 %)/2,5 (62 %)/2,5 (62 %) Sone	0,8 (41 %)/1,9 (50 %)/1,9 (50 %) Sone
Spulenpfeifen/-zirpen (unter Last)	Normal (leises Zirpen; Fiepen ab dreistelligen Fps)	Normal (leises Zirpen; Fiepen ab dreistelligen Fps)	Normal (leises Zirpen; Fiepen ab dreistelligen Fps)
Verbrauch 2D/UHD-Video/2 LCDs	12/22/17 Watt	11/21/16 Watt	12/21/16 Watt
Verbrauch Wolf/Crysis/Anno/Maximal **	66/229/228/235 Watt	66/232/234/238 Watt	68/224/224/225 Watt
Maximale GPU-Übertaktung (UHD-stabil)	~2.070 MHz mit 100 % Power/Voltage/Fan (+12 %)	~2.025 MHz mit 100 % Power/Voltage/Fan (+12 %)	~2.025 MHz mit 100 % Power/Voltage/Fan (+16 %)
Maximale RAM-Übertaktung (UHD-stabil)	~8.400 MHz mit 100 % Power/Voltage/Fan (+20 %)	~8.000 MHz mit 100 % Power/Voltage/Fan (+14 %)	~8.000 MHz mit 100 % Power/Voltage/Fan (+14 %)
Voltage-/Power-Optionen in Tools?	Ja (GPU; Powerlimit bis 111 % = 250 Watt)	Ja (GPU; Powerlimit bis 113 % = 255 Watt)	Ja (GPU; Powerlimit bis 124 % = 280 Watt)
Länge/Breite Karte; Stromstecker	30,9/4,7 cm; 1 × 8-/1 × 6-Pol (vertikal)	29,4/3,5 cm; 1 × 8-/1 × 6-Pol (vertikal)	26,8/3,5 cm; 1 × 8-/1 × 6-Pol (vertikal)
Platinenmaße (Länge × Breite)	26,4 × 10,2 cm (exklusive PCI-E-Kontakte)	26,4 × 10,2 cm (exklusive PCI-E-Kontakte)	26,4 × 10,2 cm (exklusive PCI-E-Kontakte)
Leistung im PCGH-Index (60 %)	**1,71**	**1,71**	**1,78**
FAZIT	⊕ Lange Herstellergarantie ⊖ Lautheit & Länge	⊕ Schneller als Nvidia FE; relativ günstig ⊖ Lautheit unter Last	⊕ Starker Kühler; DVI-Adapterkabel ⊖ Relativ hoher Preis
	Wertung: **2,00**	Wertung: **2,02**	Wertung: **2,04**

* Windows-Desktop/Spiel/Ernstfall **Wolfenstein 2 (Full HD, Sync @ 60 Hz), Crysis 3 (Full HD, offene Fps), Anno 2070 (Ultra HD, offene Fps)

geklammert, spielt auch die Temperatur eine Rolle – kalte Karten laufen 1-3 Boost-Stufen schneller als warme, was für viele Hersteller ein Grund ist, die Lüfter im Zweifel etwas höhertourig laufen zu lassen. Im Falle unseres Wertungssystems führt das jedoch bei Übertreibung zu einem Eigentor.

Limitiert die Power unentwegt, etwa in *Wolfenstein 2*, *The Witcher 3* oder *Anno 2070*, liegen die 245-Watt-Karten stets in Führung. Wer in der Ultra-HD-Auflösung oder grundsätzlich ohne Bildsynchronisierung spielt und außerdem übertakten möchte, gehört zur Gruppe der Leute, welche besonderes Augenmerk auf ein hohes Powerlimit legen sollten. Die GPU-interne Regelung greift hart durch, wenn der Strom das Limit erreicht, und senkt Takt und Spannung. Das führt bei stark powerlimitierten Modellen zu großer Taktfluktuation und endet im Falle einer manuellen Übertaktung nicht selten in einem Absturz. Was das maximale Powerlimit angeht, seid ihr mit unseren Top 3 in der Testtabelle bestens aufgehoben. Die Karten haben nicht nur die richtige Kühlung an Bord, sondern auch die dazu passenden Firmwares: Asus gewährt Übertaktern maximal 307 Watt, Gainward und Palit sogar 320 Watt. Letzteres gilt nur, wenn ihr die aktuelle Firmware auf den Hersteller-Websites herunterladet, was von der Garantie abgedeckt ist, oder eine ganz neue Charge ergattert.

VERBRAUCH: Die reale Leistungsaufnahme unter Volllast richtet sich nach der bereits mehrfach erwähnten Thermal Design Power. Daher gilt: Je höher die TDP im BIOS eingestellt ist, desto höher fällt auch der reale Verbrauch unter Volllast aus. Wie die Ti-Karten neigen auch die RTX-2080-Probanden zu einer leichten Überschreitung des Maximalwerts. Bedenkliche Werte, etwa für den PCI-Express-Steckplatz, werden dabei jedoch zu keiner Zeit erreicht.

SPEZIALITÄTEN: Abseits der Dual-Firmwares bei Gainward (Phantom), Palit (Game Rock) und Asus (Strix) bietet der letztgenannte Hersteller weitere Pluspunkte. Die Strix verfügt nicht nur über einen Knopf, um die LED-Beleuchtung komplett abzuschalten, sondern auch über „Fan Connect II“: Das sind Lüfteranschlüsse, um PWM-Propeller zu speisen und über die Grafikkarte zu regeln – das ist sehr praktisch! ❑

FAZIT

10 × Geforce RTX 2080

Würden wir jeden einzelnen Messwert erläutern, läge ein Buch vor euch. Wir empfehlen daher, dass ihr euch die Zeit nehmt, um die Testtabellen in aller Ruhe zu studieren. Die zehn Probanden haben allesamt Stärken und Schwächen, die es abzuwägen gilt. So gut die Top 3 sind, mancher Spieler wird sie beispielsweise aufgrund ihrer Maße nicht kaufen wollen. Sparfüchse greifen indessen zur Palit Gaming Pro OC. Wer ein beengtes Gehäuse nutzt, wird womöglich mit der Asus Turbo glücklich.

Grafikkarten Auszug aus Testtabelle mit 21 Wertungskriterien		Vergleichsobjekt – stärkste GTX 1080	Vergleichsobjekt – stärkste RX Vega 64
Produktname	**RTX 2080 Turbo 8G**	**GTX 1080 AMP Extreme**	**RX Vega 64 Liquid-Cooled Edition**
Hersteller/Website	Bezugsquelle: Alternate.de; Hersteller: Asus	Zotac (www.zotac.com)	Sapphire (www.sapphiretech.com)
Preis/Preis-Leistungs-Verhältnis	Ca. € 730,-/mangelhaft	Nicht mehr lieferbar	Nicht mehr lieferbar
PCGH-Preisvergleich	www.pcgh.de/preis/1870867	www.pcgh.de/preis/1449220	www.pcgh.de/preis/1664784
Grafikeinheit; GPU (Fertigung)	RTX 2080; TU104(A)-400 (12 nm FFN)	GTX 1080; GP104-400-A1 (16 nm)	RX Vega 64; Vega 10 XTX A1 (14 nm)
Shader-ALUs/Textureinheiten/ROPs	2.944/184/64	2.560/160/64	4.096/256/64
2D-Takt GPU/RAM (Spannung)	300/405 MHz (0,718 VGPU)	316/405 MHz (0,625 VGPU)	26-42/167 MHz (0,762 VGPU)
3D-Basis-/Boosttakt GPU/RAM (OC)	1.515 (Boost: 1.665+)/7.000 MHz (-5/0 % ggü. FE)	1.772 (Boost: 1.987+)/5.400 MHz (+15/+8 % OC)	1.520+ (max. Boost: 1.750)/945 MHz (kein OC)
Ausstattung (20 %)	**2,68**	**2,50**	**2,55**
Speichermenge (Anbindung)	8.192 Megabyte (256 Bit)	8.192 Megabyte (256 Bit)	8.192 Megabyte (2.048 Bit)
Speicher (Herstellerbezeichnung)	14-Gbps-GDDR6 (Micron MT61K256M32JE-14)	10-Gbps-GDDR5X (Micron MT58K256M32JA-100)	High Bandwidth Memory gen2 (Samsung)
Monitoranschlüsse	2 × Displayport 1.4a, 1 × HDMI 2.0b, 1 × Virtual Link 1.0	3 × Displayport 1.4, 1 × HDMI 2.0b, 1 × DVI-D	3 × Displayport 1.4a, 1 × HDMI 2.0b
Kühlung	Direct Heat Exhaust (Dual-Slot), Vapor-Chamber, Vollverschalung inkl. Radiallüfter, keine Backplate	Eigendesign, Triple-Slot, 6 Heatpipes (4 × 8 mm, 2 × 6 mm), 3 × 85 mm axial, Kühlkörper bedeckt RAM, VRM-Kühler + Backplate (ohne Pads)	Referenzdesign: All-in-one-Fluidkühlung mit Single-Radiator (120 mm); VRM-/RAM-Kühler + Backplate
Software/Tools/Spiele	GPU Tweak II (Tweak-Tool), Treiber, Software	Firestorm (Tweak-Tool), Treiber	–
Handbuch; Garantie	Gedruckt (deutsch); 3 Jahre	Gedruckt (deutsch); 2 Jahre (5 nach Reg. bei Zotac)	Faltblatt (deutsch); 2 Jahre
Kabel/Adapter/Beigaben	–	2 × enthalten: 2 × 6-auf-8-Pol-Strom	–
Sonstiges	TDP lt. Firmware: 215 Watt; „OC Mode“ (+30 MHz) in GPU Tweak II verfügbar; Lüfter rotiert immer (auch im Leerlauf); NV-Link 2.0 für SLI (2-way)	Custom-PCB mit 12 cm Breite (10 Phasen); TDP laut Firmware: 270 Watt; Lüfter rotieren ab ~57 °C	Dual-BIOS; getestet mit Standard-BIOS (264 Watt ASIC-Power); LED-Schalter; Temp. Target 65 °C, Board Power 345 Watt
Eigenschaften (20 %)	**2,48**	**2,16**	**2,26**
Temperatur GPU (2D/Spiel/Maximal) *	33/82/82 Grad Celsius	39/75/75 Grad Celsius	27/65/65 Grad Celsius
Lautheit (PWM) 2D/Spiel/Extremfall	0,6 (25 %)/3,0 (43 %)/3,0 (43 %) Sone	0,0 (passiv)/1,7 (37 %)/1,9 (39 %) Sone	0,3 (15 %)/1,8 (53 %)/1,9 (54 %) Sone
Spulenpfeifen/-zirpen (unter Last)	Normal (leises Zirpen; Fiepen ab dreistelligen Fps)	Normal (leises Zirpen; Fiepen ab dreistelligen Fps)	Normal (leises Zirpen; Fiepen ab dreistelligen Fps)
Verbrauch 2D/UHD-Video/2 LCDs	11/21/17 Watt	10/15/12 Watt	19/29/19,5 Watt
Verbrauch Wolf/Crysis/Anno/Maximal **	72/211/210/212 Watt	-/202/259/275 Watt	98/352/355/357 Watt
Maximale GPU-Übertaktung (UHD-stabil)	~2.000 MHz mit 100 % Power/Voltage/Fan (+20 %)	~2.100 MHz mit 100 % Power/Voltage/Fan (+6 %)	~1.750 MHz mit man. Opt. (Offset, Voltage, Lüfter)
Maximale RAM-Übertaktung (UHD-stabil)	~7.900 MHz mit 100 % Power/Voltage/Fan (+13 %)	~5.700 MHz mit 100 % Power/Voltage/Fan (+6 %)	~1.100 MHz mit man. Opt. (Offset, Voltage, Lüfter)
Voltage-/Power-Optionen in Tools?	Ja (GPU; Powerlimit bis 120 % = 258 Watt)	Ja (GPU; Powerlimit bis 120 % = 326 Watt)	Ja (GPU/RAM-Ctlr. bis 1,25 V.), Powerlimit bis +50 %
Länge/Breite Karte; Stromstecker	26,8/3,5 cm; 1 × 8-/1 × 6-Pol (vertikal)	31,2/5,0 cm; 2 × 8-Pol (vertikal)	27,2/3,5 cm; 2 × 8-Pol (vertikal)
Platinenmaße (Länge × Breite)	26,4 × 10,2 cm (exklusive PCI-E-Kontakte)	–	–
Leistung im PCGH-Index (60 %)	**1,87**	**2,23**	**2,39**
FAZIT	⊕ Bläst Hitze aus dem Gehäuse (DHE) ⊖ Schwacher Kühler, geringer Boost	⊕ Schnellste GTX 1080; geringe Lautheit ⊖ Leistungsaufnahme & Platzbedarf	⊕ Schnellste Radeon; leise & kühl ⊖ Sehr hohe Leistungsaufnahme
	Wertung: **2,16**	Wertung: **2,27**	Wertung: **2,40**

* Windows-Desktop/Spiel/Ernstfall **Wolfenstein 2 (Full HD, offene Fps), Crysis 3 (Full HD, Sync @ 60 Hz), Anno 2070 (Ultra HD, offene Fps)

[1] Die Flüssigkeitskühlung ist separat erhältlich und nicht im Lieferumfang enthalten.